

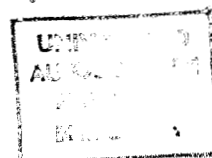
SC/PS/13

T/184

LA DETECCION DE LA MENTIRA EXPRESADA :
APROXIMACION DESDE LA SOCIOBIOLOGIA
Y LA PSICOLOGIA SOCIAL.

Reg 4: 20075.

Reg B.L. 42260

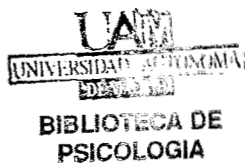


Tesis Doctoral realizada por:

A. Becerra Grande

Director:

J.M. Fernandez-Dols



CANTOBLANCO Julio, 1988

I N D I C E

	Págs.
INTRODUCCION: Esquema General de la Investigación	1
PARTE PRIMERA (Enfoque Psicosocial)	

CAPITULO 1: La Aproximación Sociobiológica en el Estudio de la Conducta Social	
1.1.-Análisis Conceptual del Problema	5
1.2.-Aproximación al Estudio Psicológico del Fenómeno de la Mentira/Engaño . . .	10
1.2.1.-Antecedentes históricos	10
1.2.2.-La Mentira como objeto de estudio en Psicología.	11
1.3.-Una Definición Operativa: "La Detección de la Mentira Expresada".	13
CAPITULO 2: Aproximación Psicosocial al Estudio de la Expresión y Detección de la Mentira	
2.1.-Introducción	15
2.2.-El Emisor en la Comunicación de la Mentira	21
2.3.-El Receptor en la Comunicación de la Mentira	28
2.3.1.-Indicadores percibidos de mentira	28
2.3.2.-Procesos subyacentes a la detección de la mentira	29
2.4.-La Precisión en la Detección de la Mentira	31
CAPITULO 3: Discusión General	
Discusión y Formulación de Hipótesis	35

CAPITULO 4: Estudios Empíricos (I)

**ESTUDIO 1: "Análisis Exploratorio de las Variables Implicadas
en la Detección de la Mentira Expresada"**

Introducción	38
Método	39
Resultados	46
Discusión	54

**ESTUDIO 2: "Análisis de los Indicadores Asociados a la Detección de la Mentira,
Mediante Procedimientos Observacionales Sistemáticos"**

Introducción	59
Método	62
Resultados	65
Discusión	69

**ESTUDIO 3: "Estudio de la Influencia del Canal de Comunicación
en la Detección de la Mentira Expresada"**

Introducción	71
Método	73
Resultados	76
Discusión	83

CONCLUSIONES DE LA PARTE PRIMERA	85
--	----

PARTE SEGUNDA (Enfoque Sociobiológico)

Págs.

CAPITULO 5: La Aproximación Sociobiológica al Estudio de la Conducta Social

5.1.-El Marco Biológico en la Psicología Social	87
5.2.-La Explicación de la Conducta Social desde la Perspectiva Sociobiológica. .	88
5.2.1.-Teoría Sintética de la Evolución	90
5.2.2.-Estructura Teórica de la Sociobiología	94
5.2.3.-La línea experimental de la Sociobiología.	102
5.3.-La Mentira desde la Perspectiva Sociobiológica	109

CAPITULO 6: Discusión General

Discusión y Formulación de Hipótesis	111
--	-----

CAPITULO 7: Estudios Empíricos (II)

ESTUDIO 4: "Análisis de las Diferencias Sexuales en la Detección del Patrón General de Engaño"

Introducción	113
Método	118
Resultados	123
Discusión	124

ESTUDIO 5: "Análisis de las Relaciones de las Variables Grado de Concreción del Mensaje y Ciclo Menstrual con la Detección de la Mentira"

Introducción	129
1er. EXPERIMENTO	
Metodo	132
Resultados	136
Discusión	139
2º EXPERIMENTO	
Metodo	142
Resultados	145
Discusión	154
CONCLUSIONES DE LA PARTE SEGUNDA	155
CAPITULO 8: Conclusiones Generales del Trabajo	
Conclusiones	158
Conclusiones sobre la aproximación teórica al problema de la mentira expresada .	159
Conclusiones sobre la aproximación experimental al prob. de la mentira expresada	162
Conclusiones sobre las aportaciones de la Sociobiología al campo Psicosocial . .	167
B I B L I O G R A F I A	170

INTRODUCCION

Introducción

ESQUEMA GENERAL DE LA INVESTIGACION

La realización de una Tesis Doctoral, en tanto que desarrollo de una investigación original, viene sometida a una constante tensión dialéctica entre dos polos opuestos. Por un lado están los fenómenos empíricos que se manipulan y, por otro, los marcos teóricos que deben dar razón de ellos. El reto es alcanzar una síntesis entre ambos aspectos.

Pero, ocurre que esa vinculación entre ambas dimensiones de la realidad dista de ser inmediata. Como ya subrayaba Aristóteles, "...aquello que en sí es claro y más cognoscible, desde el punto de vista de la razón (i.e. nuestras hipótesis teóricas), suele emerger partiendo de lo que en sí es oscuro pero mas asequible (i.e. los fenómenos de la experiencia directa)" (De Anima, Libro 2º, Cap. 2º; los paréntesis son nuestros). Este es, pues, el contexto general en el que se debate toda investigación científica.

En este trabajo, además, la "dialéctica" entre las dimensiones teóricas y su contrapunto empírico exige ciertas aclaraciones previas, toda vez que implica la utilización de un paradigma teórico relativamente inédito en el ámbito psicosocial de nuestro país.

Nuestro punto de partida arranca del contexto teórico de la Sociobiología, entendida como conjunto de postulados explicativos de la conducta social animal y humana, con base en la Teoría de la Evolución. A partir de aquí, nuestro trabajo tratará de aplicar ese sistema de postulados y conceptos sociobiológicos al estudio de un fenómeno específicamente psicosocial, como lo es el de la "emisión y detección de la mentira".

Ahora bien, este objetivo requiere, a nuestro juicio, ofrecer una visión del entramado conceptual de la Sociobiología un tanto diferente de las concepciones al uso. Trascendiendo los tópicos habitualmente manejados, será necesario profundizar en los supuestos y fundamentos que subyacen a la concepción sociobiológica del comportamiento, para desde ahí abordar la

formulación de hipótesis en relación con la mentira, estrecha y rigurosamente sujetas al paradigma sociobiológico.

Sin embargo, ocurre que la operacionalización e implementación empírica de esas hipótesis sociobiológicas no puede llevarse a cabo automáticamente desde el paradigma sociobiológico. Por contra, la tradición psicosocial presenta una mayor experiencia empírica en este campo, ofreciendo un conjunto de constructos y métodos, cuya elaboración mas extensa y compleja facilita la estructuración experimental del fenómeno de nuestro interés.

Son, pues, estas dos consideraciones respectivas al ámbito de la Sociobiología y la Psicología Social, las que han condicionado la estructuración de este trabajo, que se refleja en el siguiente desarrollo.

La parte primera se abre con el Capítulo.1 donde se aborda el problema de definir operativamente el fenómeno a estudiar en términos de "Detección de la Mentira Expresada". Y, para ello, se revisan brevemente las raíces desde las que tradicionalmente ha sido conceptualizado el fenómeno, tanto en su dimensión cultural como científica. A continuación se profundiza en la conceptualización del fenómeno operativo sobre el que versará el trabajo empírico.

En el siguiente capítulo, Capítulo.2, se presenta una revisión de los estudios empíricos que sobre el particular se han llevado a cabo en Psicología Social, así como de los modelos teóricos con los que se trata de dar cobertura teórica a la cuestión. La revisión nos permite avanzar en la acotación empírica del fenómeno de la mentira, así como revisar los procedimientos experimentales con los que se suele manipular el fenómeno.

El Capítulo.3, sintetiza el punto de vista psicosocial sobre el fenómeno de la "detección de la mentira expresada". Quedando explicitado en términos de un conjunto concreto de hipótesis de trabajo referidas tanto a aspectos teóricos como a precisiones metodológicas que abren el camino a la aportación experimental de la primera parte de nuestro trabajo.

En coherencia con el enunciado aristotélico con el que abrimos esta introducción, el capítulo.4, presenta tres trabajos empíricos sobre el fenómeno de la mentira, que tratan de satisfacer un doble objetivo: por un lado poner a prueba una metodología de experimentación adecuada, a partir de la cual, desarrollar un análisis de la "Detección de la Mentira Expresada"; por otro

lado, poner a prueba con caracter de replicación determinadas hipótesis tradicionales en este campo, como base para la presentación de la perspectiva sociobiológica con la que abriremos la parte segunda de nuestro trabajo.

En ella el Capítulo.5 expone los desarrollos teóricos generales imprescindibles para una adecuada comprensión del marco Sociobiológico en el que se inscribe nuestro trabajo. Esta aproximación, basada en la Teoría de la Evolución, viene a postular una serie de hipótesis explicativas de naturaleza distal sobre la conducta social humana. Y dentro de ellas, haremos especial hincapié sobre aquellas teorías desde las que es posible derivar hipótesis sobre el fenómeno de la mentira.

Esta exposición teorica culmina en el Capítulo.6 con la formulación de un pequeño conjunto de hipótesis, de ella deducidas con las que nos introducimos en el Capítulo.7.

En este capítulo se presentan los trabajos empíricos con los que se contrastan dichas hipótesis, Estudios 4 y 5, donde apoyandonos en los resultados de los estudios empíricos anteriores se ofrece una interpretación de los mismos desde una perspectiva sociobiológica que, avalada por los resultados, ofrece indicios de la influencia de nuevos factores no contemplados hasta el momento en la consideración empírica del fenómeno de la "Detección de la Mentira Expresada".

En el Capítulo.8 finalizamos nuestra exposición con el desarrollo de las conclusiones generales, donde se valoran nuestros hallazgos y se plantean futuras líneas de investigación.

PARTE PRIMERA

(ENFOQUE PSICOSOCIAL)

Capítulo 1

APROXIMACION GENERAL AL FENOMENO DE LA MENTIRA

1.1.- ANALISIS CONCEPTUAL DEL PROBLEMA

Comenzaremos por definir el contexto empírico de este fenómeno. Para ello convendrá hacer referencia a la noción elemental y cotidiana que implícitamente suele ser asumida por la mayoría de las personas.

Los términos "mentira" y "engaño" hacen referencia en el lenguaje común a lo que en psicología se ha dado en denominar "categorías naturales" (Rosch, 1978; Mervis y Rosch, 1981). Es decir, son conceptos con límites difusos que engloban una gran cantidad de "ejemplares" (i.e. fenómenos de la realidad empírica), variando ampliamente en cuanto a sus características definitorias y en cuanto a su representatividad.

Por ejemplo, si acudimos al Diccionario de Uso del Español de María Moliner, encontramos la siguiente definición de MENTIRA:

"Cosa que se dice sabiendo que no es verdad, con intención de que sea creída" (p.394)

y de ENGAÑO:

"Acción de engañar o hecho de ser engañado. Acción, palabras etc... con que se engaña (...) Situación del que está engañado o equivocado..."(p.1122)

Los diccionarios de la Real Academia y Espasa coinciden en definir MENTIRA como:

"Expresión o manifestación contraria a lo que se dice o piensa"

y el ENGAÑO como:

"Falta de verdad en lo que se dice, hace, cree, piensa o discurre"

Obviamente, estas definiciones resultan fácilmente comprensibles para cualquiera, pero no permiten una

adecuada discriminación de fenómenos. Por ejemplo, ¿son mentiras las exageraciones de la publicidad? ¿engaña quien dice lo que cree, estando equivocado? ¿sería mentir o engañar el decir una verdad que sabemos que no va a ser creída?.....etc. En general, puede decirse que la noción de mentira/engaño en la vida cotidiana depende crucialmente de aspectos pragmáticos (i.e. de las circunstancias en que produce), por lo que su acotación "semántica" es enormemente abierta.

La detección de la mentira en las relaciones interpersonales pertenece al acervo cultural mas claramente establecido. Buen ejemplo de ello pueden ser algunos de los relatos sumerios (4.000 años a.J.C.) que nos transcribe Noah Kramer (1958), o los dichos y refranes populares que hacen mención repetida al tema (vid. p.e. Rodríguez Marín, 1934; Campos y Barella, 1975).

Por otra parte, la creación literaria también se ha ocupado ampliamente del fenómeno (p.e. El Decameron de Boccacio y el Oteló de Shakespeare) pero, casi siempre, dando también por hecho su caracterización estructural, para centrarse más en descripciones situacionales. Por ejemplo en Quevedo se lee "El mentir de las estrellas/ es muy seguro mentir/ puesto que nadie ha de ir/ a preguntarselo a ellas". Evidentemente, no es posible extraer de esta forma de abordar el fenómeno las características explícitas que lo definen universalmente y de manera operativa.

Queda claro, por tanto, la necesidad, a efectos de una investigación científica, de operativizar con mayor rigor formal la noción de mentira y/o engaño.

Abandonando el ámbito de lo "cotidiano" y de lo "literario", y ya dentro del contexto general de las "ciencias sociales", los fenómenos de la mentira y el engaño alcanzan su relevancia en la medida en que pueden vincularse con marcos de interacción comportamental. Específicamente cobran sentido en el contexto de la comunicación interpersonal como moduladora de las actuaciones de las personas. Así, encontramos, por ejemplo, que en el ámbito jurídico esta temática se constituye en objeto de tipificación definiéndose como ENGAÑO : " La acción que comete una persona cuando induce a creer a otra lo que no es" (Diccionario Básico Jurídico, Ed. Comares p.133). Como vemos, es en el contexto de la comunicación interpersonal en el que se hace posible operativizar el fenómeno. En la misma línea se encuentran las operativizaciones que se han hecho desde otras perspectivas (sociológicas, filosóficas ...etc).

Centrandónos ya en la perspectiva propiamente psicológica, los fenómenos de la mentira y el engaño se presentan con una doble vertiente. Previa a su conceptualización en el contexto de la comunicación, este fenómeno puede acotarse en el ámbito restringido de los procesos intrasujeto.

Dentro de la vida mental "privada" de cada sujeto la mentira/engaño puede jugar un papel específico, con cierta independencia de su dimensión pública (p.e. aspectos éticos, autoengaños, etc. Para una revisión véase Martín, 1985).

En este trabajo, sin embargo, prescindiremos de esta dimensión, ya que tanto su naturaleza como sus procesos la acotan como un aspecto independiente y relativamente peculiar, dentro del fenómeno general de la mentira/engaño.

Volviendo pues al contexto de la relaciones interpersonales, asumimos que para la Psicología científica, al igual que para la mayoría de las restantes ciencias sociales, la mentira y/o el engaño constituyen elementos relevantes en la comunicación interpersonal. Y será en esta dimensión del fenómeno en la que se centrará la presente investigación.

Ahora bien, en este contexto, convendrá realizar una nueva precisión. Vamos a distinguir entre la "comunicación" como fenómeno global-social a nivel de los mass-media, y la comunicación como episodio de relación interpersonal, vis a vis, de carácter mas puntual (interacción lingüística y no-lingüística de carácter comunicativo), siendo este segundo aspecto el que será objeto de nuestro trabajo exclusivamente. Prescindimos, por tanto, de la comunicación como fenómeno estrictamente sociológico.

Una vez que hemos acotado así el fenómeno a analizar, los elementos estructurales que necesariamente deben ser considerados son: A) El sujeto que origina la comunicación, o emisor; B) El sujeto que eventualmente recibe la comunicación, o receptor, C) El contenido o mensaje que, en última instancia, podrá operativizarse en términos de una o más proposiciones, D) Los canales por donde transita el contenido de la comunicación, y E) El contexto específico en el que se realiza la comunicación.

Estos elementos estructurales los consideramos formando parte de las dos grandes formas generales de comunicación existentes en la literatura: la comunicación no verbal (Ekman, 1985; Zuckerman et al., 1985) y verbal propiamente dicha que, a su vez, también

puede analizarse en su dimensión sintáctica y en su dimensión semántica a diversos niveles (De Paulo et al., 1985).

En cuanto al contenido, en tanto que "proposición/es" que predicán sobre la realidad, pueden poseer un "valor de verdad" que, en principio, podrá ser "V"(verdadero), "F"(falso) o "I"(indeterminado), según enuncien hechos que efectivamente se dan, no se dan, o no es posible determinar si se dan o no.

A partir de aquí, y ya en el contexto de la comunicación, puede considerarse que un emisor "expresa la verdad" cuando emite mensajes que transmiten un valor de verdad coincidente con el que les adjudica el propio emisor. Y se "expresa una mentira" cuando se emite un mensaje que posee un valor de verdad diferente del que le adjudica el emisor.

Nótese que las expresiones de verdad o mentira, en cuanto que "valor de verdad" de las proposiciones, son independientes de los efectos que el emisor, intencionalmente o no, logre producir en el receptor. Estos efectos son, esencialmente, los que constituyen la consecución del "engaño". Así pues podemos asumir como "engaño" una expresión de mentira que el emisor trata de utilizar instrumentalmente para crear en el receptor un estado de conocimiento tal que le adjudique a la/s proposición/es un valor diferente del que le adjudica el emisor.

Según esto, se puede observar que, de forma inmediata, los conceptos de mentira y engaño comparten pragmáticamente un elemento de intencionalidad transportado implícitamente en los mensajes y que son, también, pragmáticamente diferenciados en razón de que produzcan o no los efectos esperados. Por tanto, en puridad, hablaríamos de mentira al referirnos a un mensaje con intención de engañar sin prejuzgar sus efectos y engaño a esas mismas condiciones cuando consiguen sus efectos.

Teniendo presente esta diferenciación conceptual, la utilización que de los términos mentira y engaño se hará a lo largo de este trabajo se referirá exclusivamente al carácter intencional del mensaje y nunca, salvo que así se explicité, a los efectos de una comunicación "fraudulenta". Los hábitos lingüísticos, literarios e, incluso, científicos en la construcción sintáctica de los mensajes han generado ciertas predisposiciones a un uso indiscriminado de ambos términos que, para los efectos que aquí se persiguen, conviene respetar.

Por otra parte y desde un punto de vista más técnico, téngase en cuenta que en un contexto donde vamos a tratar, parcialmente, con el fenómeno de la detección de la mentira, lo que se detecta siempre debe de ser una mentira, ya que detectar un engaño supone una contradicción en los términos.

Resumiendo, a lo largo de este trabajo, los conceptos de mentira y engaño deben considerarse como sinónimos en su utilización práctica, en cuanto a su dimensión intencional exclusivamente, salvo indicaciones expresas en contrario o sugerencias determinadas por el contexto conceptual.

1.2.-APROXIMACION AL ESTUDIO PSICOLOGICO DEL FENOMENO DE LA MENTIRA/ENGANO

1.2.1.- Antecedentes Históricos -----

El tema de la detección de la mentira se introduce en el área de las investigaciones científicas de la Psicología estrechamente vinculado a la psicotecnología. Esta será utilizada para desarrollar procedimientos científicos de medición de los correlatos fisiológicos de la mentira. Las áreas pioneras a este respecto son la psicopatología (Jung, 1906, tomado de Zukerman et al.,1981) y la criminología (Marston,1917, tomado de Waid y Orne,1981). Y será en este contexto en el que se desarrollará la utilización de las técnicas poligráficas, que han sido objeto de una abundantísima investigación y controversia, a lo largo de los años 70 (véase Waid y Orne,1981).

El polígrafo, vulgarmente conocido como "detector de mentiras", es un instrumento para registrar los cambios en la actividad del sistema nervioso autónomo (tasa cardíaca, presión sanguínea, conductancia de la piel, temperatura..etc, todos ellos signos de alteraciones en la activación que se supone sufre la persona que miente).

Es una técnica usada en distintas aplicaciones tales como procedimientos policiales, jurídicos, en agencias de espionaje y organizaciones comerciales en relación a pruebas para acceder a un empleo, y su fiabilidad ha sido ampliamente discutida. En los momentos actuales, lejos de constituir un auténtico detector de mentiras, algo que ya ningún experto afirma, el análisis de sus resultados está sujeto a la acción de un complejo conjunto de variables entre las que podríamos destacar la naturaleza de la mentira, las características personales del que miente, las características técnicas del detector, la técnica particular de preguntas, las habilidades para diseñar cuestiones por parte del examinador y el modo de analizar las gráficas del instrumento.

Dadas estas insuficiencias, han sido cada vez más frecuentes las investigaciones que se han centrado en el problema específico de determinar los indicadores conductuales de la mentira. En esta segunda línea se inscribiría el trabajo que aquí presentamos.

Por otra parte debe hacerse notar que, en última instancia y en un sentido amplio, todas las técnicas estandarizadas de evaluación de la personalidad están implicadas con el problema de la detección de la mentira (Lykken, 1974) --"índices de fiabilidad", "ítems de control"...etc--. Sin embargo, habitualmente estos enfoques están dirigidos prioritariamente a ponderar el grado de precisión (i.e. "valor de verdad") de los datos obtenidos, quedando relativamente relegado el análisis y explicación específica del fenómeno de la mentira.

1.2.2.- La Mentira como objeto de estudio en Psicología

Como hemos visto, hasta comienzos de los 70, la mentira había sido objeto de estudio más en un intento de paliar sus efectos que de indagar sobre su naturaleza específica. Sin embargo y por las razones ya apuntadas, a partir de este momento comienza un decidido intento por parte de algunos investigadores para indagar sobre el fenómeno de la mentira, en cuanto tal, y las bases sobre las que se sustenta. Se inicia así una etapa de interés por el fenómeno de la mentira en sí misma. Como señalan Waid y Orne (1981) "El engaño en la relación interpersonal emerge como un área fundamental de investigación en Psicología Social"(p.61).

A partir de este momento se suceden distintas aportaciones sobre los correlatos no-verbales, gestuales y paraverbales del fenómeno de la mentira, que van a vincularse, en el contexto de la relación interpersonal, con las posibilidades de su detección (Ekman y Friesen, 1969; Knapp y Comadena, 1979; Kraut, 1980; DePaulo, Zukerman y Rosenthal, 1980; Miller y Burgoon, 1981).

A raíz de estos trabajos se llega a consensuar, relativamente, la definición de la mentira/engaño como un acto que está encaminado a intentar fomentar en otra persona una creencia o entendimiento sobre un contenido que el emisor considera falso. Distintos autores, a partir de esta definición, se esfuerzan por analizar las características que conllevan los términos definicionales.

Entre estos esfuerzos cabe destacar el de Zukerman, DePaulo y Rosenthal (1981) en el que proponen la distinción básica entre características y niveles de análisis. En el primer aspecto destacan como característica esencial de la mentira la naturaleza dual, en el sentido de que hace prioritariamente referencia a la comunicación (verbal y noverbal) de

alguna información específica y a una meta-comunicación relativa al valor de verdad o mentira del mensaje. DePaulo (1980) describe este aspecto en términos de la transmisión de un falso mensaje que es simultánea con el intento de convencer al receptor de la sinceridad (o valor de verdad) del mismo.

En el segundo aspecto se proponen diferentes niveles posibles de análisis de esta comunicación: micro y macro análisis, susceptibles de ser considerados desde distintos enfoques (evolutivo, social, fisiológico....etc). El enfoque Psicológico corresponderá fundamentalmente con el nivel de microanálisis específico del intercambio verbal y no-verbal, entre un emisor y un receptor que detecta la mentira. El receptor hace igualmente un juicio meta-comunicativo encaminado a ponderar la honestidad o veracidad del emisor; simultáneamente y en estrecha relación, decide qué hacer sobre el contenido del mensaje.

La consecuencia de todas estas investigaciones es que quedan definidos al menos dos grandes ámbitos de análisis del fenómeno de la detección de la mentira, que tratan de agotar su explicación psicológica. Por un lado, tenemos la operativización de los elementos constitutivos del proceso de emisión-detección de la mentira. Por otro, existen marcos teóricos que, más o menos vinculados a lo anterior, tratan de dar razón de la existencia y características generales del fenómeno. Ambos aspectos son estudiados en los siguientes apartados.

Antes de pasar a revisar las teorías y las investigaciones que se han ocupado del problema de la emisión y detección de la mentira desde la perspectiva psicosocial será necesario acotar, específicamente desde ella, operacionalmente el problema.

1.3.- UNA DEFINICION OPERATIVA: "LA DETECCION DE LA MENTIRA EXPRESADA"

Este trabajo aborda la mentira y/o el engaño centrandose en un aspecto específico, dentro del complejo fenómeno de la comunicación, que vamos a etiquetar como: "La Detección de la Mentira Expresada" (detectar un mensaje que contiene una o más mentiras).

Aceptando el hecho de que sobre la emisión por parte de un sujeto de una o más proposiciones existe la posibilidad, por parte del receptor, de emitir un juicio de "verdad/mentira", podemos plantearnos en base a qué criterios o estrategias se emite tal juicio.

Un primer tipo de juicio de verdad/mentira corresponde a las situaciones en las que el receptor conoce "a priori" el valor de verdad de las proposiciones que se le presentan. En este caso, los procesos involucrados en la detección de la mentira, que corresponden a la psicología cognitiva del pensamiento, deben entenderse como suficientes para explicar el fenómeno. Y por tanto resulta innecesario incluir este caso en el nivel de análisis psicosocial en el que se enmarca el presente trabajo.

Otro tanto ocurre con el caso en que el receptor, por razones patológicas o de cualquier otro tipo, le asigne al mensaje un valor de verdad a priori y/o con total independencia del mismo. Y, por último, también hay que descartar los casos en que el emisor no tiene intención de mentir (haciéndolo por error o por equivocación), o produce una mentira voluntariamente fallida.

En definitiva, la mentira de cuya "emisión/detección" nos vamos a ocupar, puede definirse como un acto intencional y consciente que es dirigido a otra persona con ánimo de engañar (i.e. producir un engaño en el interlocutor); criterio que excluye otros fenómenos igualmente relacionados con la mentira: autoengaño, mentiras intencionadamente transparentes (Gur y Sackeim, 1979), engaños involuntarios (Ekman, 1985).

Queda por tanto el conjunto de casos en los que el receptor emita un juicio de verdad/mentira a partir de los indicios que extraiga del emisor y/o mensaje; incluyendo aquí los aspectos verbales y no verbales de la comunicación. Es decir, cuando el receptor, aun desconociendo el "valor de verdad" del mensaje, puede hacer algún tipo de inferencia razonable acerca de su

"posibilidad" de verdad/mentira, más allá de lo que el emisor pretende transmitir. Por ejemplo, cuando alguien parece nervioso al afirmar algo, o cuando un joven de escasa estatura afirma ser la estrella de un equipo nacional de baloncesto, es muy probable que cualquier oyente lo considere "falso", aun sin conocer el valor de verdad de la información transmitida.

Será exclusivamente a estas condiciones a las que aplicaremos el concepto de situación de "Detección de la Mentira Expresada". Asumimos, por tanto que dado un mensaje emitido por un emisor, es posible asignarle un "valor de verdad" como característica propia del binomio emisor-mensaje. Evidentemente, lo que aquí nos interesa no es un caso particular de detección, sino la posibilidad de encontrar regularidades en muestras representativas de sujetos.

A partir de esta definición del fenómeno, el abordaje teórico del problema de la "Detección de la Mentira Expresada" ha de partir de la asunción de que existen diferencias objetivables en los binomios emisor-mensaje en función de que contengan o no lo que hemos definido como mentira (Zukerman et al., 1985; Ekman, 1985; Siegman, et al., 1985) Y, sobre esto, será posible construir hipótesis acerca de la incidencia de los factores estructurales que configuran este tipo de proceso comunicativo.

Esto supuesto, el problema teórico es doble. En primer lugar, habrá que determinar y describir las variables que en la literatura sobre el tema, así como en nuestro propio trabajo, se postulan como relevantes a la hora de determinar las características cruciales de los mensajes. Lo que a su vez supone, por un lado, descomponer dichas variables en sus "características diferenciales" tal como en los trabajos realizados se ha venido utilizando y, por otro, ver los procedimientos de comprobación a propósito de la detección que de esas características se han venido llevando a cabo.

Evidentemente, estas características tendrán que ser identificadas y operativizadas en el esquema emisor-mensaje-receptor, incluyendo así, no solo la emisión propiamente dicha, sino también todos los fenómenos estructurales que la acompañen.

Capítulo 2

APROXIMACION PSICOSOCIAL AL ESTUDIO DE LA EXPRESION

Y DETECCION DE LA MENTIRA

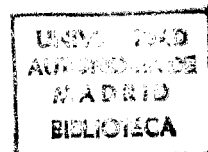
2.1.- INTRODUCCION

En el capítulo anterior hemos presentado una panorámica global del problema de la mentira y el engaño en el contexto psicológico. Ahora pasaremos a analizar específicamente los aspectos que presumiblemente están implicados en su descripción operativa y en su eventual detección.

El estudio descriptivo de la expresión y detección de la mentira se ha basado fundamentalmente en el análisis de elementos o componentes pertenecientes al ámbito de la comunicación no-verbal: los "indicadores no-verbales" y la "comunicación paralingüística"; aunque la dimensión verbal de los mensajes no queda totalmente excluida del análisis.

Por lo que respecta a la "comunicación no-verbal" ha sido conceptualizada de diversas maneras a través de las últimas dos décadas. Y así encontramos en la literatura un buen número de términos representativos de tal concepto (Anderson, 1984; Shaefer y Olson, 1981). Todas estas conceptualizaciones hacen referencia a un constructo multidimensional, que se define a partir de una constelación de conductas diferentes. Entre las alternativas utilizadas para agrupar estas conductas cabe destacar los conceptos genéricos de "proxemia" y las "kinesias".

LA PROXEMIA: es decir el uso de la distancia y el espacio interpersonal, ampliamente avalada por numerosas investigaciones, la primera de las cuales fue la realizada por Hall (1966). Argyle (1972) ha defendido que la proximidad física es un indicador no-verbal prioritario en la comunicación interpersonal, siendo tanto un indicador de actitudes (Mehrabian y Friar, 1969), como un controlador de las mismas (Mehrabian y Ksionzky, 1970). La misma atención han recibido la "orientación corporal", en cuanto angularidad y orientación propiamente dicha



(Mehrabian,1971; Harper, Wiens y Matarazzo,1978), el "plano físico" en el que se desarrolla la comunicación (Andersen y Andersen,1982) y otra operativización del concepto de proxemia que ha sido bautizada en inglés como "forward leans" --inclinaciones de aproximación al interlocutor-- (Burgoon, Buller, Hale y De Turck,1984). Adicionalmente podemos mencionar el contacto háptico, es decir la comunicación táctil con el interlocutor (Andersen y Andersen,1982).

LAS KINESIAS: es decir la comunicación a través de distintos tipos de una amplia variedad de movimientos corporales, que en la literatura más antigua fué sinónimo de comunicación no-verbal. Bajo este término se han agrupado movimientos intencionales y no intencionales entre los que de forma general se han encontrado las siguientes: las expresiones faciales (Bayes,1970; Andersen, Andersen y Jensen,1979; Mehrabian,1971; Argyle,1972; Patterson,1986; Burgoon, Buller, Hale y De Turck,1984); la tensión y relajación corporal (Mehrabian,1968,1969; Jensen y Andersen,1979; Morris,1977); la posición y los movimientos de cabeza (Mehrabian y Ksionzky,1970; Mehrabian,1971; Eibl-Eibesfeldt,1974); los movimientos de las manos (Mehrabian y Williams,1969; Andersen, Andersen y Jensen,1979; Mehrabian,1971); la conducta deambulatoria y la conducta ocular (véase la revisión de Exline y Fehr,1978; Hess,1965,1975; Hess y Polt,1960; Hess y Goodwind,1973; Argyle,1972; Mehrabian,1968; Kleinke et al.,1974; Beebe,1980; Andersen,1979).

Por otra parte, un aspecto inseparable de los contenidos verbales son los tradicionalmente llamados "vocalismos" y mas recientemente "comportamiento para-lingüístico" o "comportamiento para-verbal". Este aspecto de la comunicación, que en la interpretación clásica representa o corresponde a la dimensión afectiva de la comunicación, ha sido cada vez mas decididamente estudiada como un elemento separado de la comunicación.

Así el efecto de las inflexiones y los cambios de voz han sido considerados como un aspecto sumamente relevante en la percepción de un interlocutor por parte del otro (Beebe,1980), al igual que la duración, la entonación, la frecuencia y el ritmo de los sonidos sin contenido semántico (Scherer,1979; Matarazzo, Wiens y Saslow,1975).

En definitiva, la comunicación no-verbal representa una pluralidad de canales que modulan el contenido verbal del mensaje. Estos canales son constitutivos de la forma en la que se emite la comunicación (gestos, tono de voz, postura, expresión facial...etc). Sobre estas características o elementos

deben hacerse dos apreciaciones inmediatas. En primer lugar, son características de las que puede derivarse una sensible concordancia observacional para un posible receptor (Capella, 1981; Andersen, 1984), o por el contrario una sensible discordancia con el contenido de la comunicación verbal (Mehrabian, 1972; Cormier y Cormier, 1979) --para una revisión sobre interacción sincrónica y congruencia véase LaFrance y Mayo, 1978.

En segundo lugar, es presumible que entre estas características existan notables diferencias en cuanto a la conciencia y/o controlabilidad de las mismas por parte de un emisor. Por este motivo estos aspectos han centrado el interés de la investigación en el campo que nos ocupa, en tanto que se ha entendido que, en función de la independencia del control voluntario de las distintas características, existe una mayor posibilidad de detectar la mentira.

Justamente en las formas de entender esta cuestión y más específicamente, sobre el tipo de relación entre las grandes formas de comunicación --verbal y no-verbal--, ha existido una importante polémica. A título ilustrativo podemos destacar la distinción relacional de Knapp (1972) en la que se indican las siguientes formas de relación:

1) Repetición, o corroboración: Caso en el que la comunicación expresada a nivel verbal es confirmada por indicadores no-verbales.

2) Contradicción: Cuando los indicadores no-verbales contradicen el mensaje verbal.

3) Substitución: Cuando existe una clara substitución de la comunicación verbal por un gesto o, en un sentido más genérico, por cualquier conducta no-verbal que explicita un mensaje.

4) Complementación: Cuando existe una relación de complementariedad entre la comunicación verbal y no-verbal.

5) Acentuación: Cuando la comunicación no-verbal rubrica o enfatiza el contenido verbal.

6) Regulación: Cuando la conducta no-verbal emitida regula de manera decisiva el curso y el flujo de la comunicación, como en el caso destacado del contacto ocular.

A partir de Wiens (1976) se ha señalado, con bastante unanimidad, que las distintas conductas no-verbales pueden agruparse en tres grandes bloques:

-Nivel Motor: postura, gestos, expresiones faciales, tics, movimientos repetitivos, contacto ocular...etc

-Nivel Paralingüístico: tono de voz, rapidez del discurso, tartamudeo, ritmo respiratorio...etc

-Nivel de Relaciones Espaciales: correspondiente a distintas alternativas de distancia/proximidad (A este respecto es sobradamente conocida la cautela con que ha sido considerado este nivel dado que la proxemia es una variable eminentemente cultural)

Uno de los marcos en el que estos distintos niveles han sido estudiados de manera sistemática, ha sido el de la Entrevista, como instrumento de evaluación psicológica (véase el trabajo de Matarazzo y Wiens, 1972, en el que se recoge la amplísima investigación en este sentido). Así, las investigaciones han estado dirigidas por el doble propósito de, por un lado, aislar las distintas variables que intervienen en la comunicación no-verbal y, por otro lado, entrenar a observadores "expertos" --entrevistadores-- en la detección, registro y control de estas variables (Marquez, Rubio y Hernandez, 1987).

Sin embargo, desde la perspectiva de la Psicología Social las investigaciones tienen muy distintos condicionamientos de partida.

La Psicología Social ha estudiado el comportamiento noverbal como un elemento de la interacción espontánea de las personas, al margen de los contextos habituales de la evaluación psicológica. Así (Vid. p.ej. Heslin y Patterson, 1982) el comportamiento noverbal es la variable independiente de procesos de influencia, atracción interpersonal, comunicación, etc., y la variable dependiente de fenómenos tales como la regulación social del afecto, la intimidad, las jerarquías ..etc.

Esta caracterización del comportamiento noverbal en términos de interacción "espontánea" también se aplica a los indicadores noverbales de la mentira. Cuando hablamos de "detección de engaño" nos referimos a la detección posible por una persona no experta ni entrenada especialmente.

La detección de los indicadores no verbales, así como la información adicional que de ellos se puede extraer, deben ser realizada y obtenida por sujetos "no-expertos".

Por tanto, la relevancia de los indicadores no verbales asumida en otros tipos de investigaciones debe ser revisada en la medida en que dichos indicadores sean realmente detectados por la generalidad de los sujetos.

Esto, a su vez, plantea un segundo problema de caracter metodológico relativo a que los sujetos no expertos puedan tener conciencia o nó, de las características o elementos en los que están apoyando sus estimaciones cuando atribuyen un valor o calificación de verdad o mentira a un contenido de comunicación.

En este sentido, los niveles en los que han sido agrupados anteriormente las distintas conductas no-verbales, son susceptibles de consideraciones muy diferentes, tanto genéricamente como en el contexto del estudio del fenómeno de la mentira.

Las conductas agrupadas en el nivel motor son las conductas mas claramente observables, con mayor o menor grado de facilidad y/o precisión, por parte de cualquier observador y, por tanto, es probable que dichas conductas sean tenidas en cuenta por cualquier receptor en el ambito de la comunicación, en general, y, en particular, de la mentira, si bien es igualmente esperable que sean tenidas en cuenta de distinta manera según las características personales de los sujetos implicados.

Las conductas agrupadas en el nivel paralingüístico, como el tono de voz, la rapidez del discurso, el tartamudeo..etc, si bien son, teóricamente, conductas observables pueden resultar datos de mas difícil accesibilidad y/o utilidad para el receptor "ingenuo" en los contextos comunicativos mencionados anteriormente.

El nivel de relaciones espaciales, si bien importante en cuanto a la comunicación como fenómeno global, es un nivel de escasa incidencia en los estudios empíricos sobre la mentira que se han realizado desde la Psicología Social, dadas las características mas frecuentemente presentes. Los estudios realizados recurren preferentemente a la recogida de datos mediante grabaciones audio o audiovisuales, con el fin de utilizar los mismos estímulos emisores con una amplia muestra de sujetos receptores y, por tanto, la distancia queda artificialmente estandarizada entre emisores y receptores.

Una vez diseñado el marco general del fenómeno comunicativo, debemos centrarnos ahora en su concreción puntual dentro del fenómeno de la detección de la

mentira expresada, donde algunas de las consideraciones expuestas se revelan fundamentales. Esta concreción pasa por la especificación de dos elementos: el emisor y el receptor en la detección de la mentira, así como aquellos otros aspectos estructurales con ellos relacionados, de todos los cuales vamos a ocuparnos a continuación.

2.2.- EL EMISOR EN LA COMUNICACION DE LA MENTIRA

Tanto desde un punto de vista teórico como desde las evidencias empíricas, el estudio del emisor en el contexto de la mentira expresada puede caracterizarse a lo largo de tres líneas claramente definidas: el problema del control de la conducta de mentir; los procesos subyacentes que acompañan al hecho de mentir y las conductas --expresiones en un sentido más estricto-- a que dichos procesos dan lugar y, por tanto, también vinculadas a la expresión de la mentira.

Citando a Darwin (1872), Ekman y Friesen (1969) señalan lo siguiente:

"Algunas acciones que de ordinario están asociadas por el hábito con ciertos estados de la mente, pueden ser reprimidas de forma parcial por medio de la voluntad, y en tales casos los músculos más propensos a actuar son aquellos que están menos sometidos al control de la voluntad, dando origen a movimientos que reconocemos como expresivos. En algunos casos, la contención de un movimiento habitual requiere otros pequeños movimientos y éstos son también expresivos" (p. 60).

Ekman y Friesen (1969, 1974), apoyándose en la mencionada afirmación darwiniana, desarrollan lo que se ha dado en llamar "modelo de filtraje" y cuyo desarrollo experimental, denominado en ocasiones como "paradigma de engaño", constituye la estrategia experimental en la que se han apoyado la mayoría de las investigaciones en el campo (Buck, 1984).

Según el modelo, la emisión de la mentira viene acompañada por determinadas expresiones de distinta naturaleza, a las que se conoce con el nombre de "indicadores", los cuales pueden subdividirse en "indicadores de filtraje", que expresan lo que el sujeto está sintiendo realmente (de los que no nos ocuparemos aquí) e "indicadores de mentira" que revelan que algo se está ocultando, sin especificación de su significado.

Así también, se considera desde el modelo que la presencia de los "indicadores de mentira" en una situación interactiva, es función de la capacidad de la persona que miente para ser consciente de sus acciones, al objeto de no revelar directamente que está ocultando algo, evitando así la aparición de indicadores de mentira.

Dicho de otro modo, el sujeto debe ser capaz de controlar determinados procesos y las expresiones concomitantes a ellos, durante la ejecución de la mentira.

El modelo de filtraje sugiere que ciertos canales no verbales son menos controlables que otros, entendiendo la controlabilidad como una función de tres características de los canales a través de los cuales la información se filtra:

-Capacidad para emitir: Entendida como el número de mensajes discriminables que se pueden producir, rapidez de transmisión y visibilidad o saliencia del canal.

-Feedback externo: Entendido como la extensión de reacciones de otra persona.

-Feedback interno: Entendido como la conciencia de un emisor sobre sus expresiones.

En base a esta distinción Ekman y Friesen (ops. cit.) argumentaron que la cara es mas controlable que el cuerpo, al mismo tiempo que tiene un mayor potencial de transmisión de mensajes, es mas visible o saliente y asequible, y el emisor es mas consciente de sus expresiones faciales que de los movimientos de su cuerpo.

Estas suposiciones han sido avaladas por los resultados de distintas investigaciones que han mostrado que el cuerpo es un canal en el que se producen abundantes filtraciones, y la cara el canal controlado por excelencia (véase DePaulo y Fisher, 1981). Por tanto, debería entenderse que la cara, al ser mas controlable es menos probable que permita filtraciones, sin embargo su riqueza, saliencia y relevancia social en la comunicación la han convertido en el canal regio para el análisis de la detección de la mentira.

Por contra, que la cara sea controlable no equivale a que no presente características diferenciales entre la situación de verdad y mentira. Además, cuando efectivamente sufre filtraciones estas, por pequeñas que sean, tienen una gran relevancia indicadora de la mentira --por su relación de Contradicción con el contenido verbal tal como describía Knapp(1972). Esto último ya había sido puesto de manifiesto reiteradamente en el ámbito de la clínica, en el que eran sobradamente conocidas las microexpresiones o expresiones micromomentáneas (Haggard e Isaacs, 1966)

Por otra parte, distintos canales han sido analizados utilizando combinadamente los anteriores

críterios de saliencia, feedback..etc, y de este análisis se han derivado consideraciones importantes sobre el tono de voz y demás indicadores vocales.

La saliencia y el feedback del tono de voz parecen conferirle una importante función de Contradicción o Complementación con el componente verbal.

Sin embargo, la escasa conciencia de las personas sobre su tono de voz (Holzman y Rousey, 1966) hacen contemplarlo como un canal poco controlable (aunque estos resultados deben ser interpretados cuidadosamente, dado que se utilizaban grabaciones audio en las que, como es sabido, se producen importantes distorsiones de los rasgos fonológicos y timbricos idiosincráticos de los hablantes).

En cualquier caso la afectación del tono de voz es incuestionable tanto por revelar prejuicios o sentimientos de afinidad (Weitz, 1972), o por revelar actitudes de distinto signo (Bugental y Love, 1975).

2.2.1.- Procesos subyacentes y manifestaciones conductuales en la emisión de la mentira

Fundamentalmente han sido discutidos cuatro procesos o factores en relación con los aspectos conductuales: control, arousal, factores cognitivos y factores afectivos.

Por lo que respecta al "control" parece poder afirmarse que los intentos de los emisores para controlar la conducta pueden, justamente, servir como indicadores de la mentira (Knapp, Hart y Dennis, 1974). En términos de Zukerman et al. (1981) podríamos decir que las personas no pueden controlar simultáneamente y con la misma eficacia todos los canales, y algunos de ellos no son controlables. Por esta razón en el mensaje pueden darse mayores o menores discrepancias o incongruencias entre cara/cuerpo, cara/voz, cara/tono o macro/microexpresiones, que son responsables de la impresión total que el mensaje produce en el observador.

La afirmación de que la mentira es inductora de "arousal" procede, inicialmente, de los estudios que sobre la detección de la mentira se han llevado a cabo en el campo psicofisiológico (Lykken, 1974; Orne et al., 1972; Podlesny et al., 1977; Waid y Orne, 1981). En líneas generales y desde una perspectiva experimental se postula que el hecho de expresar mentiras está asociado a determinadas respuestas del Sistema Nervioso Autónomo, postulándose distintas teorías para explicarlo: Teoría

de la Respuesta Condicionada, Teoría del Conflicto y Teoría del Castigo (véase Davis, 1961, para un tratamiento pormenorizado).

Berlyne (1971) sugirió que el "arousal" podría causar un incremento en la intensidad y frecuencia de determinadas conductas no-verbales en condiciones de producción de mentira.

De él derivan numerosos estudios específicos relativos al arousal relacionado con dilatación pupilar (Nunnally, Knott, Duchnowsky y Parker, 1967; Scott, Wells, Wood y Morgan, 1967; Simpson, 1969; Simpson y Hale, 1969), pestañeo (Meyer, 1953), tono de voz (Scherer, 1980, 1986) y perturbaciones en el habla (Kasl y Mahl, 1965).

De estos estudios puede concluirse fundamentalmente que la mentira efectivamente guarda una relación positiva con el incremento de arousal, y éste podría estar asociado a su vez con un incremento de la dilatación pupilar, el pestañeo, la frecuencia fundamental de la voz y las perturbaciones del habla. Y especialmente cabe destacar que el tono de voz filtra indiscutiblemente una información que no es expresada en el contenido verbal del mensaje, información que es menos controlable, probablemente, que la expresión facial (Zukermann, Larrance, Spiegel y Klorman, 1981)

En cuanto a los "factores cognitivos" la mayor parte de los autores coinciden en que crear los detalles de una mentira es una tarea mas difícil que decir la verdad. El emisor debe formular un mensaje que no contenga inconsistencias lógicas ni contradicciones que puedan ser captadas por el receptor. Así pues el emisor necesita mas tiempo para preparar una frase o un contenido de mentira que de verdad.

Mentir es una tarea compleja que puede comprometer a las características del discurso, a las respuestas pupilares y en general a toda conducta gestual indicativa de tal complejidad. El estudio de la complejidad cognitiva en el laboratorio, en lo que a tareas verbales se refiere, ha arrojado algunos datos en este sentido: el comienzo de la respuesta se retarda y las pausas son mas frecuentes (Goldman-Eisler, 1968); la dilatación pupilar sigue al esfuerzo mental durante la resolución de problemas (Hess y Polt, 1964; Khaneman, Tursky, Shapiro y Crider, 1969; Khaneman, 1973)....etc.

En definitiva estos resultados de laboratorio apuntan al interés del estudio de las dilatación y las pausas, las latencias mas prolongadas, el incremento en la dilatación pupilar y la baja frecuencia de indicadores de alto nivel de concentración.

Por lo que respecta a los "factores afectivos", se postula que la respuesta autonómica general que acompaña a la mentira puede reflejar emociones específicas; de esta forma, los indicadores de mentira pudieran ser también explicados en función de la existencia de afectos particulares más que por la presencia de procesos de "arousal" general. Las emociones más comunmente asociados con la mentira han sido la culpabilidad, la ansiedad y ciertas modalidades de euforia (Ekman, 1980; Kraut, 1980; Knapp, et al. 1974).

Mehrabian (1971) sugirió que de las tres dimensiones subjetivas --evaluación, potencia y actividad-- sólo la evaluación es relevante a la mentira, lo que avalaría el que la mentira esté caracterizada preferentemente por conductas asociadas a una valoración negativa.

La intensidad con la que el engaño incrementa la culpabilidad la ansiedad o la alegría varía según el objetivo del engaño, su contexto social y las características del emisor.

La experiencia de estos afectos subyacentes al hecho de decir mentira puede influir en la conducta de distintos modos:

- 1) Puede suponer un incremento en la expresión directa de afectos negativos, es decir, los indicadores noverbales pueden resultar menos agradables, lo que está haciendo una referencia al efecto en el observador.
- 2) La ansiedad podría afectar a la aparición de adaptadores observables (Ekman y Friesen, 1972)
- 3) Un correlato apreciable podría ser el intento de minimizar la experiencia negativa. Esta estrategia conocida como "indirectness" (Knapp et al., 1974) o "withdrawal" (Miller y Burgeon, 1981) puede dar como resultado respuestas evasivas o intentos de cambiar el tópico de conversación, disminuir el contacto ocular, desviar la orientación corporal e incrementar la distancia física con el interlocutor (Mehrabian, 1971).

Por otra parte, y en el mismo contexto, Ekman (1980) se ha referido al decremento en la frecuencia de ilustradores o movimientos de cabeza que acompañan y modulan el contenido del mensaje verbal.

A modo de resumen, a continuación incluimos en el Cuadro.1 un extracto de la revisión de Zuckerman et al. (1985) sobre las conductas (indicadores) más comunmente asociadas a la emisión de la mentira.

CUADRO.1: Revisión de 45 Investigaciones sobre conductas(indicadores) asociadas con el engaño (Tomado de Zuckerman et al.1981; vid. texto)

Conducta	NºEstudios que la analizan	Grado de correlacion con la E. mentira (*)
----------	----------------------------	--

VISUAL

Dilatación Pupilar	5	ALTA(+)
Mirada	18	BAJA(+)
Parpadeos	8	MEDIA(+)
Sonrisa	19	BAJA(-)
Segmentación Facial	5	MEDIA(-)
Movimientos de Cabeza	10	BAJA(-)
Gestos ilustradores	12	BAJA(-)
Encogimientos	4	MEDIA(+)
Autoestimulaciones	14	MEDIA(+)
Mov. de Piernas y pies	9	BAJA(-)
Cambios Posturales	11	BAJA(-)
Segmentación Corporal	3	ALTA(+)

PARALENGUAJE

Latencia	15	BAJA(+)
Longitud de Respuesta	17	BAJA(-)
Tasa de Emisión	12	BAJA(-)
Errores de Habla	12	MEDIA(+)
Vacilaciones	11	ALTA(+)
Tono	4	ALTA(+)

VERBAL

Opiniones negativas	5	ALTA(+)
Información Irrelevante	6	MEDIA(+)
Autorreferencias	4	BAJA(-)
Inmediatez	2	ALTA(-)
Generalizaciones	4	MEDIA(+)

GENERAL

Discrepacias	4	ALTA(+)
--------------	---	---------

(*) Correlación ALTA (mas de .80);Correlación MEDIA (entre .79 y .20);Correlación BAJA (menos de .20), positiva (+) o negativa (-).

De acuerdo a Zuckerman et al. (1981,1985) podemos concluir que los resultados empiricos sobre la relación entre procesos y conducta en el contexto de la emisión de la mentira suministran evidencia en los siguientes sentidos:

1) la mentira está relacionada con el incremento de arousal. Dilatación pupilar, errores en el discurso y tono se incrementan en situación de decir mentiras, mientras que el pestañeo no es significativo.

2) La complejidad cognitiva se relaciona fundamentalmente con dos indicadores dilatación pupilar y excitación del discurso, mientras que el decremento de los ilustradores (gestos) y el incremento en la latencia no son significativos.

3) Las respuestas de mentira pueden dar la impresión de menos implicación personal, menos espontáneas, por tanto mas ensayadas y pueden apreciarse como significativamente mas discrepantes que las respuestas de verdad, y esto se traduce en que aumenta la impresión de discrepancia al no ser todos los canales controlados por igual.

4) El efecto "withdrawal" es asociado con un decremento en las autoreferencias, si bien no es significativo, al igual que con las expresiones de alejamiento físico entre el comunicante y el receptor; se asocia, además con que no hay un significativo decremento de la sonrisa, y sí con un significativo incremento en adaptadores y en frases negativas, así como con un aumento de la información irrelevante.

2.3.-EL RECEPTOR EN LA COMUNICACION DE LA MENTIRA

Hasta aquí se han revisado elementos y constructos pertenecientes al ámbito de la emisión de la mentira que nos han permitido caracterizarla operativamente para una eventual detección. Y es esta última dimensión la que nos obliga a ocuparnos del sujeto destinatario de estos elementos constitutivos de la mentira.

En relación con la perspectiva del receptor del mensaje, los estudios empíricos llevados a cabo podrían resumirse en cuatro grandes apartados:

- a) conductas (expresiones) en que se basa el receptor para emitir sus juicios.
- b) grado de correlación entre las conductas que realmente discriminan la mentira y aquellas en que se basa el detector para emitir sus juicios de engaño.
- c) procesos subyacentes a la detección de la mentira.

2.3.1.- Indicadores percibidos de mentira

Distintos autores (entre ellos Zuckerman et al, 1981) han estudiado la relación entre indicadores conductuales (ya mencionados en el apartado anterior -- véase Cuadro 1) y mentira percibida.

En relación con ello, el problema que se plantea es el siguiente. Como se sabe, los receptores de un mensaje engañoso, se basan para la emisión de sus juicios, en la presencia de indicadores de mentira en el emisor, como los ya mencionados (sonrisas, movimientos, voz...etc.).

Sin embargo, tal como puede deducirse del Cuadro.1, donde se observa que las correlaciones entre indicadores y emisión de mentira no son siempre altas, en muchos estudios los juicios de engaño emitidos se relacionan consistentemente con la presencia de indicadores de mentira en el emisor, aunque el mensaje de éste sea verdadero.

Por ello, muchos resultados muestran que, si bien los indicadores conductuales asociados a mentira percibida, es decir, a juicio de engaño, son los mismos que se asocian a la mentira real, el porcentaje de asociación es mayor (80%) entre los indicadores conductuales y juicios de engaño, que entre los

indicadores conductuales y la mentira real (42%), hecho éste que ha permitido afirmar a Kraut (1980) que los indicadores habitualmente entendidos como conductas propias del emisor que miente, lo son más de juicios de engaños.

2.3.2.- Relación entre mentira percibida y mentira real

Del apartado anterior se deduce fácilmente la insoslayabilidad del problema que plantea cualquier diferenciación clara entre la mentira percibida y la mentira real en términos de su detección.

Por un lado, si se centra el problema en los indicadores, exclusivamente, hay que señalar la incuestionable dificultad de su objetivación, más allá de una objetivación estrictamente metodológica. En este sentido, el problema de la relación entre mentira percibida y mentira real se reduciría a una cuestión de validez ecológica. En los términos planteados, difícilmente puede resolverse la cuestión de una definición sustantiva, no referenciada de los indicadores de mentira: o se resuelve en términos de fiabilidad interjueces (como viene siendo habitual), o en términos de "lo que la gente hace".

Por otro lado, es igualmente incuestionable que los indicadores no son los únicos elementos que "protagonizan" la detección de la mentira, sino que, muy posiblemente, forman parte de un proceso complejo en el que intervienen, como veremos, factores de diversa naturaleza (situacionales, motivacionales, cognitivos, etc.).

No obstante, autores como DePaulo et al. (1981) y Zuckerman et al. (1985) han encontrado una correlación moderada (.42) sobre 20 indicadores de mentira real en su asociación con juicios de engaño, correlación que se incrementa hasta .52 al reordenar los datos analizados en función de distintas variables (sexo del emisor, sexo del receptor, afectos implicados, etc.). Así también, cuando se reducen los indicadores analizados, la correlación aumenta ligeramente (.62), lo que parece confirmar la existencia de una moderada correspondencia entre indicadores de mentira real y mentira percibida.

2.3.3.- Procesos subyacentes a la detección de la mentira

La revisión de la literatura muestra un consenso en torno a la existencia de un proceso bifactorial en el proceso de recepción de los mensajes de mentira. Dicho

proceso consistiría, por un lado, en la percepción prestada a los indicadores relevantes y, por otro, a la interpretación que de los mismos hace el receptor, si bien es cierto que no siempre las investigaciones consiguen separar ambos procesos (Zuckerman et al., 1981).

Dentro de este marco, se han producido estudios que han tratado de probar a qué canal (visual o auditivo) se le presta más atención por parte del receptor (Bugental et al., 1970; Mehrabian y Ferris, 1967). Los resultados parecen apuntar al hecho de que los jueces están más influidos por las expresiones faciales, si bien la evidencia no es uniforme.

DePaulo et al. (1978) han estudiado los factores que determinan la atención diferencial prestada a los distintos canales. En este sentido, el grado de discrepancia entre los mensajes emitidos por los distintos canales y las expectativas de engaño que, respecto al emisor, poseen los jueces, parecen determinantes en la atención mayor que se presta al canal visual (indicadores faciales) y al auditivo y visual (indicadores corporales), respectivamente.

En general, distintos autores (DePaulo et al., 1982; Zuckerman et al., 1981), llegan a la conclusión de que en última instancia, la presencia de indicadores de mentira es condición necesaria pero no suficiente para ser detectados por el receptor, siendo en última instancia la estrategia que éste adopte (procesos atencionales e interpretativos) lo que le permite o no percibir dichos indicadores.

Por contra, Kraut (1978) propone una interpretación diferente a propósito de la inferencia del engaño, sugiriendo que un indicador conductual de mentira es un activador inespecífico que es evaluado de acuerdo al contexto en el que es percibido.

Precisamente, la precisión de la detección, como se verá en el apartado siguiente, podría, incluso, depender, al menos en parte, de las estrategias del detector, aún en casos en que el estímulo permanezca constante.

2.4.- LA PRECISION EN LA DETECCION DE LA MENTIRA

Segun distintos autores (Rosenthal, 1981, entre otros) el estudio de la precisión en la detección de la mentira, ha de tener en cuenta, tanto la habilidad del emisor para mentir, como la del receptor para detectar el engaño, cuestión importante ésta, a la hora de valorar los juicios sobre detección, toda vez que éstos pudieran deberse, bien a las pocas o muchas habilidades del emisor para mentir, bien a las buenas o malas disposiciones del receptor para detectar, o a ambas en distintos grados.

La cuestión se complica aún más por la existencia, en este contexto, de dos sesgos referidos a ciertas disposiciones previas de emisor y receptor que Zuckerman et al.(1979) denominan el "sesgo de la conducta del emisor" (tendencia del emisor a aparecer como honesto o deshonesto consistentemente, independientemente del grado de veracidad del mensaje) y el "sesgo del receptor" (tendencia a interpretar los mensajes como honestos o deshonestos de forma consistente con independencia de la veracidad o falsedad del mensaje). Es conveniente, por tanto, que a la hora de evaluar lo resultados de cualquier estudio sobre la precisión en la detección de la mentira se tengan en cuenta estos aspectos.

En otro orden de cosas y siempre en relación con el problema que nos ocupa, distintas variables se han tenido en cuenta en los trabajos empíricos llevados a cabo sobre el particular.

Por lo que hace referencia a la influencia de los canales sobre la precisión de detección, distintos estudios han explorado las diversas dimensiones de esta variable con arreglo a distintos indicadores faciales, corporales y verbales (Rogers, Scherer y Rosenthal, 1971; Kraut, 1980; Knapp y Comadena, 1979; Miller y Burgoon, 1981; Scherer et al., 1985).

Los resultados confirman que los indicadores del habla son los más relacionados con la precisión de la detección, seguidos de los indicadores corporales y quedando en última instancia los indicadores faciales.

En relación con estos resultados, hay que señalar que los indicadores característicos del tono de voz, así como los referidos a las transcripciones escritas de los mensajes, que revelan indicadores de engaño que facilitan la detección (Hocking et al., 1979).

Estos datos tienen importancia fundamental por dos razones: en primer lugar, porque cuestionan el viejo supuesto de que los canales no verbales --expresiones faciales y corporales-- son más importantes que los verbales en el contexto de la detección de la mentira (Kraut et al., 1981); en segundo lugar, porque abren un nuevo campo de investigación prácticamente inédito en este contexto comunicativo a propósito de los indicadores semánticos del engaño y en donde las palabras se constituyen en indicadores importantes de la intención de engañar.

La familiaridad (conocimiento previo que los sujetos tienen del emisor en condiciones en las que éste no miente) es una variable que se ha mostrado importante en relación con el problema de la precisión en la detección de la mentira. Ekman y Friesen (1974) encuentran que cuando los receptores tenían conocimiento previo de la conducta "normal" del sujeto emisor antes del experimento, eran más precisos en la detección del engaño que aquellos que no habían observado dicha conducta.

Sin embargo, Brandt et al. (1980) muestran que la relación entre familiaridad y engaño no es lineal: manipulando el nivel de familiaridad (mostrar al emisor 1, 2, 3, 4, 5, 6 veces o ninguna) a distintos grupos de sujetos, la precisión de la detección mejoraba progresivamente en los grupos de 1 a 5 veces, pero las puntuaciones obtenidos por los grupos a los que se les había mostrado el emisor 6 veces y ninguna eran semejantes y más bajas que las anteriores. El cansancio, el aburrimiento o la sobrecarga informativa como productores de distorsiones perceptivas han sido postuladas como posibles causas explicativas de este fenómeno.

El concepto reglas de expresión (display rules) acuñado por Ekman y Friesen (1969) para definir las normas que determinan las expresiones más adecuadas a las situaciones de carácter público, explicarían la tendencia de las personas a controlar su conducta de forma más cuidadosa en público que en privado y guarda importantes relaciones con el problema de la detección de la mentira.

En este contexto, parece ser que el carácter público o privado de la interacción comunicativa (publicidad de la interacción) podría afectar la precisión de la detección del mensaje que conlleve engaño. Así, las situaciones públicas presentarían ventajas especiales para el emisor de mentiras, toda vez que el emisor puede planear su conducta más

cuidadosamente, lo que parece parsimonioso de acuerdo a los resultados de ciertos experimentos en los que la precisión en la detección de la mentira es más baja en interacciones de carácter público (cara a cara) que en privado (a través de un interfono donde el emisor no sabe que sus expresiones faciales están siendo observadas) (Feldman et al., 1979).

Con relación a la influencia de los efectos del género sobre la precisión de la detección, los trabajos de distintos autores no ofrecen resultados concluyentes respecto a diferencias en precisión atribuibles al factor sexo (Zuckerman et al., 1979; DePaulo et al., 1981). En líneas generales puede afirmarse que los resultados apuntan a que las mujeres son, ligeramente, mejores detectores de la mentira que los hombres, si bien en los estudios revisados las diferencias no eran estadísticamente significativas.

En el mismo contexto, DePaulo et al., (1981), matizan los resultados anteriores, en el sentido de afirmar que el nivel de precisión en la detección, mejora cuando los receptores evalúan los mensajes de personas del mismo sexo.

En cuanto a la edad, Feldman et al., (1979) afirman que los niños no son unos emisores de la mentira tan efectivos como los adultos a causa de su menor control sobre las conductas no verbales y de ser menos conscientes de su propia conducta.

Saarni (1979) propone la explicación de que los niños mas jóvenes comprenden y usan menos reglas estandarizadas de interacción social y disimulan menos sus emociones, siendo por tanto "emisores de mentira" mas transparentes.

DePaulo et al. (1981), trabajando con escolares entre 6 y 12 años, encontraron un incremento lineal en la precisión en la detección del engaño. Así también, hubo un incremento lineal en la habilidad para detectar afectos verdaderos.

Por último, se han trabajado dos constructos de personalidad "maquiavelismo" y "autoregulación" como posibles fuentes de diferencias individuales en habilidades para mentir y detectar la mentira. El primer constructo ha recibido apoyo indirecto del descubrimiento de que los sujetos que puntúan alto en la escala de maquiavelismo mantienen mas contacto ocular cuando engañan (Christie y Geis, 1970; Exline et al., 1970). Sin embargo trabajos de replicación no han confirmado estos resultados (O'Hair, et al., 1981; citado en Zuckerman et al., 1981).

Por lo que respecta a la "autoregulación" (habilidad para controlar conducta expresiva y la sensibilidad a la conducta social de otros) tiene una doble implicación. El autocontrol puede indicar habilidad para engañar, mientras que la sensibilidad a las expresiones de otros puede indicar una habilidad para detectar el engaño. Sin embargo distintos estudios indican que aunque los sujetos que puntúan alto en autocontrol eran menos detectables que los que puntúan bajo, la diferencia no era significativa (DePaulo y Rosenthal, 1979).

Capítulo 3

DISCUSION Y FORMULACION DE HIPOTESIS

La revisión realizada desde la perspectiva Psicosocial, en relación con el fenómeno de la mentira, señala, con sus particulares matizaciones y grados de generalidad o concreción, a un concepto capital: el concepto de "filtración", concretado en indicadores observables de mentira con una doble vertiente: por un lado, como elementos que acompañan a la emisión de un mensaje engañoso y, por otro lado, como señales eventualmente perceptibles por otra persona distinta del que emite el mensaje.

Según las aportaciones que hemos ido revisando, derivadas de dicho concepto, para abordar el estudio de la detección de la mentira, es menester considerar dos cabezas de puente.

Por un lado, en base a una metodología observacional, más o menos rigurosa y precisa, se ofrece un panorama molecular formado por relaciones o covariaciones de conductas observables, asociadas con el hecho de mentir o tratar de engañar. En un intento comprehensivo, se ha postulado que esas covariaciones se concretan en un patrón específico que deviene en una "filtración" que alerta al receptor y le permite detectar el engaño.

Los hallazgos aportados por las distintas investigaciones inducen a pensar que las filtraciones se apoyan en determinados indicios de distinta naturaleza: A) Indicios observables directamente en el emisor como son los cambios en el tono de voz, latencias en la locución, conductas faciales como la sonrisa, movimientos de cejas etc.; B) Indicios apreciables en el mensaje emitido, tales como errores, alteraciones, características relacionadas con la concreción o ambigüedad del contenido.

Por otro lado, cuando el fenómeno es abordado desde la perspectiva del destinatario del mensaje, el fenómeno de la detección se complejiza extraordinariamente, hasta el punto que la determinación de dicho fenómeno trasciende las dimensiones de una simple y automática percepción de filtraciones, de carácter molecular.

Así también, cuando lo que se considera es la dimensión interactiva entre el emisor (con la posibilidad de controlar las filtraciones) y el receptor (con todos los determinantes ya mencionados en relación con la detección) la complejidad del fenómeno se incrementa todavía más.

Ha sido la conciencia de esta complejidad estructural implícita en el fenómeno de la "Detección de la Mentira Expresada" la que nos ha llevado a poner a prueba una metodología adecuada para poder analizar el fenómeno que nos preocupa de forma ortodoxa, intentando además replicar algunos de los hallazgos más notorios extraídos de la literatura.

Según esto y de acuerdo a los procedimientos más usuales extraídos del paradigma experimental del engaño, --vertiente psicosocial-- nuestra primera hipótesis de trabajo, si bien de un carácter más formal que conceptual, atenderá a postular la idoneidad de la situación experimental diseñada para la comprobación de hipótesis. Este será el objetivo fundamental del Estudio 1., junto con la verificación del potencial explicativo de distintas variables relacionadas con la detección de la mentira.

Por otra parte, la revisión de la literatura que hemos llevado a cabo nos ha permitido aislar una serie de variables relevantes, según el acuerdo de distintos autores, para la detección de la mentira expresada.

Así también, conocemos por la literatura la importancia que tiene la presencia de determinados indicadores durante la presentación de un mensaje que conlleva mentira para la detección de la misma. Al igual que en el Estudio 1, con un carácter de replicación, postulamos la relación entre determinados indicadores de mentira y su expresión, para cuya comprobación se ha realizado el Estudio 2.

De la misma forma, de acuerdo con los muchos trabajos realizados, sabemos que el canal es una de las variables más estudiadas y, asimismo, relacionadas, con la expresión y detección de la mentira, en relación con las hipótesis mencionadas sobre las posibilidades de control del emisor.

Como se recordará, existe un orden jerárquico de controlabilidad en el que el canal verbal resulta el más importante en el contexto de la detección de la mentira, sin perjuicio de que, en determinadas condiciones, el canal visual sea considerado el "canal regio" que permite más filtraciones detectables.

Nuestra tercera hipótesis trataría de replicar este hecho postulando una relación entre aciertos en la detección y el canal verbal, superior a la relación que pueda obtenerse con relación a otros canales. El Estudio 3 desarrolla el trabajo experimental construido para la comprobación de esta hipótesis.

Así planteado el conjunto de nuestras hipótesis, desde una aproximación psicosocial, nos disponemos a abordar el estudio empírico pormenorizado de las mismas.

Capítulo 4

ESTUDIOS EMPIRICOS (I)

ESTUDIO 1:

" ANALISIS EXPLORATORIO DE LAS
VARIABLES IMPLICADAS EN LA
DETECCION DE LA MENTIRA EXPRESADA "

INTRODUCCION

Este primer estudio se realizó al objeto de explorar dos cuestiones que, tras la revisión teórica que acabamos de presentar, resultaban previas, ineludibles y condicionantes de toda la investigación posterior. En concreto era necesario, en primer lugar, contar con una metodología específica para el estudio empírico del proceso de "detección de la mentira expresada". Y, en segundo lugar, era necesario valorar --o replicar-- la incidencia de las variables que otros autores han encontrado como relevantes al caso.

Por lo que respecta al procedimiento, dado que no existen antecedentes de este tipo de investigación en España, hubo de ser construido específicamente para esta investigación.

En cuanto a las variables a explorar, tal como se ha visto en la revisión teórica, quedan acotadas dentro del contexto de interacción social en el que se produce el fenómeno de la detección de la mentira. Si bien, dados nuestros objetivos de validación del procedimiento y verificación de resultados, se ha otorgado a estas variables, para este primer estudio, un carácter más molar que el que poseen en la literatura revisada.

Finalmente, estas variables serían:

- 1) El TEMA o tópico sobre el que versa el mensaje
- 2) El tipo de EXPRESION según que el contenido del mensaje sea "verdadero" "falso deseable" o "falso no-deseable"
- 3) El sujeto-EMISOR que emite el mensaje.

4)El SEXO del receptor que ha de enjuiciar el mensaje como "verdadero" o "falso"

5)Los ACIERTOS en la emisión de los juicios por parte del receptor

Con este objeto se diseñó este primer estudio exploratorio, cuya hipótesis de partida era que si efectivamente lográbamos implementar un procedimiento adecuado, encontraríamos el peso interactivo de estos aspectos supuestamente relevantes.

METODO

Estructura General del Trabajo

El procedimiento general de trabajo consistió en presentarle a una amplia muestra de sujetos un conjunto de grabaciones en video-tape, en las que ciertas personas (que denominamos Sujetos-Emisores) realizaban una serie de afirmaciones. Algunas de las afirmaciones que realizaban los sujetos-estímulo eran "verdaderas" (i.e. se ajustaban a la realidad) y otras "falsas" (i.e. no se ajustaban a la realidad). Los sujetos de la muestra experimental, que no conocían a las personas utilizadas como sujetos-emisor, debían emitir juicios sobre cuando se estaba diciendo la "verdad" y cuando la "mentira".

Operativizando y combinando adecuadamente los elementos constitutivos de esa situación interactiva por nosotros diseñada, se pretendía explorar los cuatro aspectos básicos de la situación de detección de la mentira expresada. La VD que eran los "aciertos" en la detección de las "mentiras", medidos sobre los juicios (atribución de "verdadero"/"falso") que emitieran los sujetos. Posteriormente esperábamos que un análisis estadístico de los resultados mostrara la viabilidad del procedimiento y, por tanto, nos permitiera detectar la estructura relacional entre las variables manipuladas.

Instrumentos

1) GRABACIONES EN VIDEO

Tal como acabamos de indicar el procedimiento se apoya en unas grabaciones en video-tape de ciertas personas (que denominamos "sujetos-emisores"), que emitían ciertas afirmaciones que unas veces eran "verdaderas" y otras "falsas". A continuación vamos a describir la construcción de este material.

Se utilizaron cuatro "sujetos-emisores" diferentes (dos hombres y dos mujeres), pero las grabaciones efectuadas a cada uno de los cuatro respondían a una misma estructura. Específicamente se trataba de las respuestas ante ocho preguntas. En concreto las preguntas de partida eran:

- 1-¿A qué te dedicas? (profesionalmente)
- 2-¿Cuál es tu afición favorita? (ocupación del ocio)
- 3-¿Qué es lo que mas te gusta de tu barrio?(descripción de un contenido positivo)
- 4-¿Qué es lo que más te gusta de tu mejor amigo/a?(descripción de aspectos positivos de una persona)
- 5-¿Qué es lo que más te gusta, o gustó, de una pareja con la que hayas vivido, o vivas, una relación estable (novio/a, esposo/a etc)
- 6-¿Qué es lo que mas te gustó de alguna relación de "ligue", en la que tu hayas llevado la iniciativa ("ligue activo")
- 7-¿Qué es lo que mas te gustó de alguna relación de "ligue" en la que la iniciativa la llevara la otra persona ("ligue pasivo")
- 8-¿Qué es lo que más te gustó de una situación en la que te hayas quedado a solas, de forma imprevista, con una persona del sexo opuesto, que te resultase atractiva (situación de interacción emocional imprevista)

Con estas preguntas se intentaba manipular el "TEMA" del mensaje. En concreto la presencia de contenidos relacionados con temas sexuales (preguntas 5 a 8) y contenidos no-sexuales (preguntas 1 a 4), fueron separados de esta manera por suponer distintos grados de activación en el sujeto.

A su vez las expresiones que deseabamos obtener de los sujetos-emisores podían ser de tres tipos según se

les pidiera que contestasen diciendo "la verdad" ("expresión verdadera" EV), diciendo algo que era mentira pero que "desearían que fuera verdad" ("expresión deseable" ED), o diciendo algo que además de ser mentira les resultara "personalmente inaceptable" ("expresión falsa" EF). De esta manera predecíamos manipular la relación emocional entre dos tipos de "mentira". Además incluíamos una expresión "verdadera", para normalizar la situación experimental.

Por tanto la estructura del material grabado con cada uno de los cuatro sujetos-emisor respondía al siguiente esquema:

PREGUNTAS		R E S P U E S T A S		
N	Verdadera(EV)	Falsa Deseable(ED)	Falsa Indeseable(EF)	
1	EV1	ED1	EF1	
2	EV2	ED2	EF2	
.	.	.	.	
8	EV8	ED8	EF8	

Por ejemplo el "sujeto-emisor" nº2 ante la pregunta nº3 respondía:

FORMA (EV): Mi barrio es muy tranquilo, y eso es lo que mas me gusta. Tiene una estructura de pueblo pequeño, entonces la vida allí es bastante humana, conoces a los vecinos, a las gentes de las tiendas. Luego tiene unos jardincillos interiores qque lo hacen muy agradables(era verdad)

FORMA (ED): Lo que mas me gusta de mi barrio es que es muy moderno, tiene muchas instalaciones deportivas, amplias zonas verdes, y, sobre todo me gusta que tiene una librería muy bien surtida.....(no era cierto, pero le gustaría que lo fuera)

FORMA (EF): Lo que mas me gusta es que es una zona de mucha marcha Es muy agradable bajar a la calle y encontrarte con un ambiente en que hay mucho "punk" mucho "pub" y muchas "discotecas", entonces eso está muy bien.....(esto no era cierto y, además, de ninguna manera le hubiera gustado que fuese así)

Evidentemente la construcción de este material no podía hacerse en base a la producción espontánea de los sujetos. Es de todo punto esperable que, ante la formulación de preguntas como las que han sido descritas, seguidas de la consiguiente consigna para que

los sujetos-emisores adecuaran la respuesta, se hubieran producido muestras sensiblemente dispares en cuanto a duración de las verbalizaciones, grado de concreción, énfasis o simplemente ausencia de respuesta. Tampoco era posible "dictar" a los sujetos respuestas previamente preparadas por los investigadores porque eso, obviamente, destruiría el fenómeno que deseabamos explorar.

Ante esta situación optamos por someter a los sujetos-emisores a una modalidad específica de la técnica de "rol-playing". Los contenidos para cada rol-playing fueron extraídos mediante una entrevista estructurada encaminada a indagar los contenidos reales en cuanto a "gustos", "aficiones"...etc de los sujetos-emisores tanto en sentido positivo como negativo. Con esta información real se confeccionaron cada uno de los "set" (pares pregunta-respuesta) que formarían parte de las grabaciones y en los que quedaba homogeneizado el "DOU" (duración de las verbalizaciones-respuesta) sin menoscabo de las peculiaridades expresivas de cada sujeto-emisor. Concretamente el criterio para finalizar el entrenamiento mediante rol-playing era que los sujetos-emisor ocuparan entre 30'y 1 minuto (aprox.) en cada una de las respuestas requeridas (cfr. Haynes y Wilson, 1979; Kazdin, 1980; Anguera, 1981). A continuación, y tras la realización de un "pretest" con dos sujetos de prueba, se llevaron a cabo las grabaciones de los ocho "sets" para cada uno de los cuatro sujetos-estímulo.

En las grabaciones se mantenía una situación de "entrevista", con cámara fija en el sujeto entrevistado (el sujeto-emisor) en un plano medio (cabeza y parte superior de los hombros, estando el sujeto sentado ante una mesa), pudiendo oírse las preguntas del entrevistador (siempre el mismo investigador) que permanecía fuera de imagen.

El resultado de esta elaboración para los cuatro sujetos-emisores, en las ocho preguntas, con tres opciones de respuesta, fué una matriz de 96 grabaciones independientes o "Video-Clips" (controlados por la numeración del contador del magnetoscópio). Este tipo de grabaciones independientes permitía realizar las diversas combinaciones exigidas por el diseño (vid. Diseño). Concretamente el material se listó de la siguiente manera:

Clip 1:	nº de contador n:	Sujeto 1:	Preg. 1:	Resp.	EV
Clip 2:	n	1	1		ED
,.....					
,.....					
Clip 96:	n	4	8		EF

Estas grabaciones serían posteriormente cronometradas y transcritas para sucesivos análisis. De estos datos se desprendía una gran homogeneidad formal y una correcta adecuación a las demandas del diseño. En tal sentido, puede decirse que el procedimiento de construcción del material resultó técnicamente aceptable.

2)HOJAS DE RESPUESTAS

El material de investigación se completaba con unos protocolos estandarizados que los sujetos experimentales debían cumplimentar marcando sus "juicios" respecto de cada uno de los "Clips" que se les mostraba y en el que además de los datos de identificación generales se recogen datos relativos a la "edad", "sexo", "clase social", así como una valoración de 1 a 10 acerca del "atractivo" y la "simpatía" de cada uno de los sujetos-estímulo. Finalmente se recogían datos relativos al "ciclo menstrual" para los sujetos de sexo femenino.

Sujetos

La muestra experimental constaba de 60 sujetos (30 Varones y 30 Mujeres) voluntarios de edades comprendidas entre los 20 y los 25 años (Moda=23v/22h), todos ellos estudiantes universitarios de 3er curso de la Facultad de Psicología de la UAM.

La selección de la muestra se realizó a partir de un muestreo aleatorio (separado para V y M) sobre las listas de curso, con el que se obtuvieron 40+40 sujetos potenciales. A continuación se contactó con los sujetos, para proponerles su participación en el experimento (que se decía consistía en visionar "videos" y responder a ciertas preguntas sobre ellos), eliminando los que no deseaban participar o presentaban algún problema adicional (p.e. en la visión). Este procedimiento se continuó hasta completar la muestra de 60 sujetos, asignando a cada sujeto un número de identificación.

Procedimiento

Dado el elevado número de condiciones estímulares ("Clips") diferentes (96) parecía razonable no presentarlas todas, tanto por razones de economía de

tiempo como por la posible "fatiga" de los sujetos. Adicionalmente consideramos que presentar un mismo sujeto-emisor dando respuestas diferentes a una misma pregunta podía introducir variables extrañas no deseadas ("familiaridad", "contradicciones"..etc). En definitiva optamos por presentar a cada sujeto experimental un solo tipo de expresión (EV, ED o EF) de cada sujeto-emisor en cada una de las ocho preguntas. Con ello el número de "Clips" que debía juzgar cada sujeto experimental se reducía a 32. Y, para explorar efectivamente todas las expresiones se balancearon las 96 condiciones en su presentación para diferentes sujetos experimentales. Concretamente se construyeron tres combinaciones totalmente diferentes ($32 \times 3 = 96$) análogas estructuralmente, que se asignaron alternativamente a los sujetos de la muestra según sexo (10+10+10 Hombres y 10+10+10 Mujeres), según iban tomando parte en el experimento.

Los sujetos eran convocados en grupos, generalmente de 3 personas, según la numeración aleatoria que se les había asignado al confirmar su participación en el experimento. Eran introducidos en una habitación adecuadamente acondicionada, en la que se les presentaría la combinación de "Clips" que les correspondiese según el procedimiento indicado. Antes de comenzar la sesión de visualización de los "Clips" se les daban las siguientes instrucciones:

"EN LA PANTALLA QUE TENEIS FRENTE A VOSOTROS, VAN A APARECER SUCESIVAMENTE DOS HOMBRES Y DOS MUJERES RESPONDIENDO A UNA SERIE DE PREGUNTAS SOBRE DISTINTOS TEMAS. EN SUS RESPUESTAS LOS SUJETOS PUEDEN DECIR 'LA VERDAD' O 'LA MENTIRA': PUEDEN DECIR LA VERDAD EN TODAS LAS OCASIONES, LA MENTIRA EN TODAS LAS OCASIONES O BIEN DECIR LA VERDAD UNAS VECES Y LA MENTIRA OTRAS.

TU TAREA CONSISTIRA EN DECIR CUANDO DICEN LA VERDAD Y CUANDO DICEN LA MENTIRA, SEGUN EL CRITERIO QUE MEJOR TE PAREZCA, ANOTANDOLO EN EL CUADERNILLO QUE SE TE ACABA DE ENTREGAR.

NO SE TRATA DE UNA PRUEBA DE INTELIGENCIA NI BUSCAMOS EVALUAR NINGUN TIPO DE RENDIMIENTO. CONTESTA SIN DEMORARTE MUCHO Y RESPONDE EN TODAS LAS OCASIONES EN QUE SE TE PIDA"

UNA VEZ QUE TERMINE LA PRUEBA DEL VIDEO, TENDRAS QUE CONTESTAR A LAS PREGUNTAS DE CARACTER PERSONAL QUE APARECEN EN EL CUADERNILLO.

A continuación se le preguntaba a los sujetos si habían entendido la instrucciones, aclarándose las posibles dudas que hubiese. Una vez hecho esto se comenzaba la prueba. Durante la sesión experimental no

se admitían preguntas ni comunicaciones entre los sujetos experimentales. Al terminar el procedimiento se les agradecía su participación.

Diseño

La operativización de las variables independientes fué como sigue:

1)Variable "sujeto-EMISOR"(X), con cuatro condiciones correspondientes a los cuatro sujetos utilizados en la construcción de las grabaciones en video-tape (E1,E2,E3,E4), agrupados en Varon(E2 y E4) y Mujer (E1 y E3)

2)Variable "TEMA", (T) que se correspondía con el "tema" o "tópico" al que hacía referencia cada una de las ocho preguntas a las que respondían los "sujetos-estímulo" (T1,T2,...,T8)

3)Variable "tipo de EXPRESION" (Exp.) que, tal como hemos indicado, se corresponde con las tres modalidades de respuesta "verdadera"(EV), "falsa-deseable" (ED) y "no-deseable" (EF)

4)Variable "SEXO del Receptor"(S) que se corresponde con el sexo biológico del sujeto experimental que emitía los juicios de verdad/falsedad

En conjunto estas variables independientes quedan articuladas en un diseño 4x8x3x2 cuya estructura es:

SUJETOS ESTIMULO

	E2			E4			E1			E3		
	EV	ED	EF	EV	ED	EF	EV	ED	EF	EV	ED	EF
T1	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M
T2	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M
T8	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M	H/M

En cuanto a la variable dependiente, evidentemente, lo que se recogía era las respuestas de los sujetos en términos de juicios ["verdadero" (V) o "falso"(F)]. En definitiva nuestro interés se centraba en si el sujeto "acertaba" (A) o cometía un error (E) al juzgar las expresiones de los sujetos-emisor. Portanto era esta última la operacionalización efectiva de la variable dependiente.

Dado que este primer trabajo tenía caracter exploratorio, el diseño experimental estaba específicamente dirigido a recoger los valores de las VVII y la VD en la situación de prueba para comprobar su estructura relacional, sin prejuzgar efectos en ninguna dirección.

RESULTADOS

En la Tabla.1 se recoge un primer resumen de los datos brutos obtenidos en el experimento. Como puede verse se trata simplemente de la agrupación de respuestas desglosadas según los distintos valores de las variables independientes exploradas, siguiendo la misma estructura de variables propuesta en el diseño.

TABLA.1.- RESULTADOS BRUTOS (véase siguiente página)

		E-1 0						E-2 0						E-3 0						E-4 0					
		A		E		Σ	A		E		Σ	A		E		Σ	A		E		Σ				
		H	M	H	M		H	M	H	M		H	M	H	M										
T1	EV	5	8	13	5	2	7	6	6	12	4	4	8	10	6	16	0	4	4	4	3	7	6	7	13
	ED	3	6	9	7	4	11	6	8	14	4	2	6	8	6	14	2	4	6	2	9	11	8	1	9
	EF	5	3	8	5	7	12	5	6	11	5	4	9	8	4	12	2	6	8	7	3	10	3	7	10
T2	EV	6	6	12	4	4	8	8	5	13	2	5	7	9	9	18	1	1	2	6	7	13	4	3	7
	ED	5	5	10	5	5	10	4	3	7	6	7	13	2	5	7	8	5	13	9	5	14	1	5	6
	EF	4	4	8	6	6	12	5	7	12	5	3	8	5	6	11	5	4	9	6	8	14	4	2	6
T3	EV	7	9	16	3	1	4	9	9	18	1	1	2	7	5	12	3	5	8	5	5	10	5	5	10
	ED	1	3	4	9	7	16	2	4	6	8	6	14	5	5	10	5	5	10	6	1	7	4	9	13
	EF	3	1	4	7	9	16	4	1	5	6	9	15	0	1	1	10	9	19	7	5	12	3	5	8
T4	EV	8	9	17	2	1	3	8	10	18	2	0	2	8	6	14	2	4	6	2	4	6	8	6	14
	ED	5	8	13	5	2	7	4	1	5	6	9	15	3	0	3	7	10	17	8	9	17	2	1	3
	EF	5	3	8	5	7	12	3	6	9	7	4	11	3	1	4	7	9	16	9	9	18	1	1	2
T5	EV	6	5	11	4	5	9	8	6	14	2	4	6	8	8	16	2	2	4	0	2	2	10	8	18
	ED	2	3	5	8	7	15	8	6	14	2	4	6	1	4	5	9	6	15	6	5	11	4	5	9
	EF	6	5	11	4	5	9	5	1	6	5	9	14	6	3	9	4	7	11	8	9	17	2	1	3
T6	EV	8	5	13	2	5	7	8	8	16	2	2	4	4	8	12	6	2	8	8	5	13	2	5	7
	ED	1	4	5	9	6	15	2	4	6	8	6	14	4	4	8	5	6	11	8	5	13	2	5	7
	EF	6	5	11	4	5	9	8	7	15	2	3	5	5	5	10	6	5	11	7	8	15	3	2	5
T7	EV	4	5	9	6	5	11	2	6	8	8	4	12	8	8	16	2	2	4	3	5	8	7	5	12
	ED	7	9	16	3	1	4	8	7	15	2	3	5	2	3	5	8	7	15	3	5	8	7	5	12
	EF	10	10	20	0	0	0	4	5	9	6	5	11	3	3	6	7	7	14	4	3	7	6	7	13
T8	EV	4	4	8	6	6	12	7	6	13	3	4	7	10	8	18	0	2	2	5	7	12	5	3	8
	ED	2	2	4	8	8	16	3	4	7	7	6	13	1	5	6	9	5	14	6	5	11	4	5	9
	EF	6	9	15	4	1	5	4	8	12	6	2	8	9	9	18	1	1	2	4	7	11	6	3	9
Σ		119	131	250	121	109	230	131	134	265	109	106	215	129	122	251	111	118	229	133	134	267	107	106	213

A título descriptivo se construyeron las tablas de frecuencia de aciertos (A) y errores (E) respecto del Tipo de Expresión (Tabla.2)) y el tema (Tabla.3).

TABLA.2: Frecuencias de Aciertos y Errores por tipo de Expresión

	A	E	Σ
EV	404	236	640
ED	290	349	639
EF	339	302	641
Σ	1033	887	1920

TABLA.3: Frecuencias de Aciertos y Errores por Tema

	A	E
T1	137	103
T2	139	101
T3	105	135
T4	132	108
T5	121	119
T6	137	103
T7	127	113
T8	135	105
	1033	887

Una inspección visual de estas tres tablas muestra que las respuestas de los sujetos siguen una tónica homogénea y relativamente esperable. No aparecen sesgos muy marcados que serían "sospechosos" dado que, por construcción, asumíamos que la situación experimental debía resultar "equilibrada".

A continuación, los datos brutos reflejados en la Tabla.1 fueron sometidos a sucesivos análisis estadísticos acordes con las hipótesis de partida mencionadas en la Introducción.

1) VERIFICACION DE LA ADECUACION DEL PROCEDIMIENTO

Para verificar la adecuación de este procedimiento metodológico diseñado para evaluar la detección de la mentira expresada se analizó en primer lugar la bondad de ajuste de la distribución de los juicios emitidos, según las siguientes alternativas:

a) Distribución de Juicios (V/F) por tipo de Expresión (EV,ED,EF) (Ver Tabla.4)

b) Distribución de Aciertos y Errores (ver Tabla.5)

TABLA. 4 TEST DE BONDAD DE AJUSTE DE LAS DISTRIBUCIONES DE LA VARIABLE JUICIO CONSIDERADA CON SEIS CATEGORIAS

DISTRIBUCION	G.L.	X ²	Significación
Hombres	5	29.63701	p<0.01
Mujeres	5	24.04727	p<0.01
Total	5	51.70224	p<0.01

TABLA. 5 TEST DE BONDAD DE AJUSTE DE LAS DISTRIBUCIONES DE LA VARIABLE JUICIO CONSIDERADA CON DOS CATEGORIAS (ACIERTOS-ERRORES)

DISTRIBUCION	G.L.	X ²	Significación
Hombres	1	4.26667	p<0.05
Mujeres	1	7.00417	p<0.01
Total	1	11.10208	p<0.01

Estas pruebas de bondad de ajuste realizadas mediante X² demuestran que no se acepta la equiprobabilidad entre las categorías de la distribución, es decir, que la distribución de los Juicios no se produce aleatoriamente, y por tanto se

rechaza la hipótesis nula. Dicho de otra manera, ha de existir una explicación que no sea que los sujetos han contestado al azar.

2) ANALISIS INFERENCIAL DE LA SIGNIFICACION DE LOS EFECTOS DE LAS VARIABLES IMPLICADAS

En este apartado se utilizaron estadísticos de contraste que suministran información sobre el grado de dependencia o asociación entre las variables objeto de estudio. Concretamente se ha llevado a cabo un análisis secuencial mediante modelos lineales logarítmicos para mas de dos factores (7D; ANOVA 1 y 2 factores; 4F del BMDP/1986).

Los análisis llevados a cabo a propósito de la naturaleza de nuestras variables (nominales) y el diseño planteado exige una determinación de las relaciones existentes entre las variables manipuladas por nosotros y los aciertos y los errores.

En razón de ello se optó por estadísticos basados en el análisis de la asociación o independencia entre variables según las distribuciones de frecuencias de cada uno de ellas. En concreto los datos se analizaron mediante modelos matemáticos lineales logarítmicos.

El modelo aquí utilizado se basa en los estadísticos X^2 y G^2 de independencia. Los cálculos se realizan determinando la relevancia de todos los efectos posibles de cada una de las variables contempladas, tomadas de forma independiente (efectos principales), dos a dos (efectos de segundo orden), tres a tres (efectos de tercer orden), etc.

La presencia de valores significativos de X^2 marginal y parcial sobre los correspondientes efectos analizados determina que dicho efecto sea considerado importante para el modelo de representación de los datos. La no presencia de significación en las pruebas de asociación parcial y marginal sugiere la no relevancia del efecto de cara al modelo. La aparición de significación en una sola de las pruebas, sugiere una menor relevancia del efecto y la necesidad de seguir analizando su aportación real al modelo.

Debe hacerse notar que la estrategia de comprobación de los modelos lineales logarítmicos consiste en comprobar el grado de ajuste entre la distribución de las frecuencias observadas y las frecuencias esperadas a partir de un modelo establecido que, para nuestro caso, es la distribución al azar.

Sin embargo, a pesar del parecido con las pruebas tradicionales de χ^2 , la lógica de la comparación es la opuesta: en las pruebas de independencia mediante χ^2 buscamos rechazar la hipótesis nula de no asociación entre variables; así esperamos lograr un valor alto en nuestro coeficiente que indique, por ejemplo, que la distribución del grupo experimental difiere de la del grupo control.

Sin embargo el grado de ajuste entre las frecuencias esperadas y las observadas a partir de un modelo lineal logarítmico viene dado por un bajo valor del coeficiente, esto es: las frecuencias observadas poseen una distribución semejante a la predicha por el modelo. En nuestro caso un valor bajo de χ^2 denota pues que la distribución de los valores se ajusta a una distribución al azar y un valor alto, lo contrario.

Los resultados obtenidos mediante estos análisis aparecen en la Tabla.6

TABLA.6: MODELO LINEAL LOGARITMICO (Efectos de las variables "Sexo"(S), tipo de "Expresión"(E), "Tema"(T), "Sujeto-Emisor"(X) y "Aciertos"(A)); En subrayado los estadísticos significativos.

EFECTO	G.L.	ASOCIACION PARCIAL		ASOCIACION MARGINAL	
		X ²	PROBAB.	X ²	PROBAB.
A	1	10.10	<u>0.0015</u>		
S	1	0.00	<u>1.0000</u>		
E	2	0.00	0.9987		
T	7	0.00	<u>1.0000</u>		
X	3	0.00	<u>1.0000</u>		
AS	1	0.16	0.6888	0.15	0.6945
AE	2	37.56	<u>0.0000</u>	37.28	<u>0.0000</u>
AT	7	14.20	<u>0.0478</u>	13.97	0.0522
AX	3	1.91	0.5918	1.85	0.6046
SE	2	0.01	0.9961	0.00	0.9985
ST	7	0.00	<u>1.0000</u>	0.00	<u>1.0000</u>
SX	3	0.00	<u>1.0000</u>	0.00	<u>1.0000</u>
ET	14	0.26	<u>1.0000</u>	0.02	<u>1.0000</u>
EX	6	0.05	<u>1.0000</u>	0.01	<u>1.0000</u>
TX	21	0.01	<u>1.0000</u>	0.00	<u>1.0000</u>
ASE	2	1.77	0.4125	1.66	0.4365
AST	7	6.42	0.4922	5.83	0.5602
ASX	3	1.58	0.6635	1.39	0.7084
AET	14	48.52	<u>0.0000</u>	46.77	<u>0.0000</u>
AEX	6	65.19	<u>0.0000</u>	61.57	<u>0.0000</u>
ATX	21	62.82	<u>0.0000</u>	58.76	<u>0.0000</u>
SET	14	0.39	<u>1.0000</u>	0.02	<u>1.0000</u>
SEX	6	0.13	<u>1.0000</u>	0.01	<u>1.0000</u>
STX	21	0.30	<u>1.0000</u>	0.00	<u>1.0000</u>
ETX	42	4.85	<u>1.0000</u>	0.06	<u>1.0000</u>
ASET	14	19.00	0.1648	16.70	0.2724
ASXT	6	7.02	0.3193	6.03	0.4197
ASEX	21	25.17	0.2400	22.54	0.3687
AETX	42	127.09	<u>0.0000</u>	125.52	<u>0.0000</u>
SETX	42	XX4.57	<u>1.0000</u>	XX0.06	<u>1.0000</u>
ASETX	42	46.99	0.2755		

Como puede observarse en esta Tabla el único efecto principal significativo corresponde a la variable Aciertos. Este es un resultado congruente, además de redundante, ya que se ha comprobado anteriormente que la variabilidad de la variable dependiente no es efecto del azar.

Esto significa que los sujetos aciertan a identificar y, por tanto, a discriminar con cierta precisión los enunciados verdaderos y falsos. A mayor abundamiento, ulteriormente hemos confirmado el grado de significación que alcanza la identificación de los enunciados falsos, como tales ($Z = 3,04369$; $p \leq 0.01$). Esta última concreción, obviamente, corresponde, exactamente, con lo que en otros términos puede señalarse como detección de la mentira.

En lo que se refiere a los efectos de segundo orden aparecen distintas significaciones. La interacción T.A (Tema por Aciertos) aparece con un valor de asociación significativo (solo en asociación parcial), lo que quiere decir que existen moderadas diferencias en los Aciertos en función del tipo de Tema que desarrolla cada sujeto estímulo para cada pregunta. Por otra parte la interacción A.E (Aciertos por tipo de Expresión) aparece con una alta significación (tanto parcial como marginal). Es decir el tipo de Expresión ("EV=verdadera", "ED=falsa-deseable" y "EF=falsa-no-deseable") influye en el Acierto del juicio de los sujetos experimentales sobre los enunciados emitidos por los sujetos estímulo.

Los efectos correspondientes a las interacciones de tercer orden que resultan significativos son precisamente las distintas combinaciones, tres a tres, de las cuatro variables Aciertos(A), tipo de Expresión(E), Sujeto-Emisor(X) y Tema(T). Esto quiere decir que las diferencias en los Aciertos vienen determinadas por los efectos de la interacción de tipo de Expresión/Tema, por los efectos de tipo de Expresión/Sujeto-Emisor y por Tema/Sujeto-Emisor.

En cuanto a los efectos correspondientes a la interacción de cuarto orden, es significativa la interacción de las variables A.E.T.X. Es decir los aciertos ante los distintos enunciados vienen determinados por el sujeto-emisor específico, por el Tema específico y por el tipo de Expresión correspondiente al enunciado.

DISCUSION

Tal como se señalaba en la introducción los dos grandes objetivos de este estudio exploratorio eran: 1) poner a punto y validar una metodología de análisis del fenómeno de la detección de la mentira expresada, y 2) valorar la incidencia diferencial de cinco variables recogidas por otros autores como relevantes.

Respecto del primer objetivo, entendemos que las diferentes significaciones encontradas en el análisis estadístico de nuestros datos pueden ser tomadas como claro índice de la eficacia de nuestra metodología para manipular el fenómeno en cuestión. El hecho de que no aparezca como significativo ningún efecto atribuible al método, mientras que sí aparecen efectos muy significativos de las variables manipuladas respecto de la detección de la mentira, parece un claro apoyo a la validez y eficacia de nuestra metodología.

En cuanto al segundo objetivo, analizar los efectos diferenciales de las cinco variables exploradas, recordemos que estas han sido: TEMA (T) de la emisión, SUJETO-EMISOR (E) que emite el mensaje, tipo de EXPRESION (X) transmitida por el mensaje, SEXO (S) del receptor que juzga el mensaje y, finalmente los ACIERTOS (A) en la detección de la mentira expresada en el mensaje. Pues bien con el análisis estadístico lineal logarítmico (Tabla.6) estamos en condiciones de realizar una discusión secuencial respecto de las relaciones que aparecen entre nuestras variables.

En primer lugar hemos visto que solo existe un factor principal significativo. Por tanto una sola de las variables, concretamente los ACIERTOS, muestra diferencias significativas entre las categorías A-E, tomada dicha variable aisladamente. Esto, como ya hemos señalado, se debe a la efectividad de nuestra metodología para manipular el fenómeno bajo estudio. Sin embargo, visto desde la perspectiva de la explicación del fenómeno, este resultado subraya la complejidad del mismo. Porque lo que en última instancia quiere decir es que si bien los sujetos "aciertan" (i.e. son capaces de detectar la mentira), esos aciertos no están vinculados con ninguna de las variables en particular sino con algún tipo de interacción compleja entre ellas.

Para tratar de desentrañar la incidencia de nuestras variables en el fenómeno tenemos, por tanto, que acudir a las interacciones de segundo y sucesivos órdenes. Por lo que respecta a las interacciones de

segundo orden, el análisis reveló la significación de dos interacciones: TEMA/ACIERTOS y ACIERTOS/EXPRESION. La primera de ellas apunta en el sentido de que el "tema" sobre el que se construye la emisión influye decisivamente tanto en la forma en que el emisor realiza su construcción, como en la forma en que la interpretará el receptor.

Para este efecto, que ya ha sido reiteradamente señalado por otros autores (O'Sullivan, Ekman, Friesen y Scherer, 1985), se han postulado diversas explicaciones parcialmente verificadas. En concreto se ha supuesto que por un lado el emisor, en función de la familiaridad con el tema, la deseabilidad social...etc producirá mensajes con características diferenciales en cuanto a concreciones, autojustificaciones..etc. Por otro el receptor, en función de los mismos aspectos, realizará atribuciones diferenciales no necesariamente coincidentes con los del emisor. En cualquier caso el hecho es que, como demuestran las investigaciones, el "tema" incide en la probabilidad de acertar.

La segunda y última interacción significativa de segundo orden, ACIERTOS/EXPRESION, requiere algunas consideraciones. Según esta significación, resulta altamente relevante que el contenido tenga un valor de verdad o mentira para el emisor y, además que el contenido con un valor de mentira sea deseable o no deseable para aquel. En definitiva podría decirse que el sujeto "no miente igual" según haga referencia a algo que corresponde con sus gustos, valores etc, que cuando habla de algo que rechaza, le disgusta, no coincide con sus apetencia etc.

Dicho de otra manera según nuestros resultados la incidencia en la detección de la mentira no está diferencialmente basada en el hecho de mentir o no mentir sino, mas específicamente en mentir con un determinado grado de activación. Y, en este sentido, entendemos que nuestro trabajo presenta la primera aportación empírica confirmatoria del fenómeno.

A su vez este nivel de activación del sujeto podría remitirnos al esfuerzo o controlabilidad del sujeto para resultar convincente, según el grado de empatía o proximidad real del sujeto con el contenido. Estas derivaciones se muestran congruentes con anteriores aportaciones relativas a la congruencia del comportamiento verbal y no verbal del sujeto (Zukerman et al., 1981) la concepción multicanal de la conducta interactiva (Ekman, 1985) y la motivación subyacente al hecho de mentir (DePaulo, et al., 1983; Capella, 1985).

En definitiva contemplando conjuntamente los dos efectos significativos de segundo orden, ACIERTOS/TEMA y ACIERTOS/EXPRESION, la incidencia relevante del tema mediatiza, posiblemente, la detección de la mentira en la medida que introduce elementos de concreción y adecuación a un universo determinado de información compartida.

El emisor puede resultar convincente apoyándose en datos que permiten inferir su familiaridad y conocimiento del tema al que se refiere el enunciado. Sin embargo, la deseabilidad del contenido expresado (para el emisor) parece mediatizar en igual medida que el tema la posibilidad de la detección.

Probablemente aquí para resultar convincente el sujeto emisor se apoya en recursos distintos que los que diferencian significativamente el tema y esos recursos muy posiblemente guardan relación con el control efectivo de los canales de comunicación que le permiten su relación emocional positiva o negativa (Hemsley, 1977; Ekman, 1980). Estos posibles resultados se ven reforzados por los efectos correspondientes a las interacciones de tercer orden, mas concretamente por la significación interactiva entre el tipo de expresión y el tema. La interacción entre el tema que introduce una variabilidad específica y el nivel de activación del sujeto quizás se solape, en cierta medida, con la interacción entre el tipo de expresión y el sujeto estímulo e igualmente con el tema y sujeto estímulo.

Pasando ahora a las interacciones de tercer orden, el primer efecto significativo es precisamente la interacción ACIERTOS/EXPRESION/TEMA, lo cual, en primer lugar, puede tomarse como confirmación adicional de todo lo que acabamos de discutir. Y, en segundo lugar, acota un fenómeno que engloba tanto la "expresión" como el "tema" y que resulta responsable de esta significación. Es decir, en lugar de hablar por separado de un efecto del "tema" y de un efecto de la "expresión", habría que hablar de la modificación del "sujeto emisor" en función de cada una de las combinaciones de "temas" y "tipos de expresión", como variable relevante en la probabilidad de "acertar".

Efectivamente, los dos factores significativos restantes de tercer orden son ACIERTOS/EXPRESION/EMISOR y ACIERTO/TEMA/EMISOR, lo que nos introduce al "sujeto-emisor" como variable interactiva.

Las características del sujeto estímulo inciden de forma relevante en la detección de la mentira, pero no de forma aislada. Las características del sujeto, sin duda están incidiendo en las muestras de conductas concretas que aparecen en una actuación pero

interactuando substantivamente tanto con el tema como con el tipo de expresión. De ahí que pueda presumirse un cierto solapamiento entre las distintas interacciones significativas. Es decir, que los efectos producidos por la "expresión" y por el "tema" podrían ser parte de un efecto general atribuible a fenómenos relacionados con la variable "sujeto".

Los efectos correspondientes a la interacción de cuarto orden muestran la significación interactiva de cuatro variables: ACIERTOS/EXPRESION/TEMA/EMISOR. Esta es una significación congruente y esperable tras los resultados que acabamos de discutir. Evidentemente nos confirma que estas variables (o quizás fuera mas exacto decir "macro-variables") acotan, desde una aproximación molar, el fenómeno que subyace a la detección de la mentira expresada.

Finalmente hay que señalar que en ningún orden es significativa la variable SEXO. Sin embargo, dado el papel de esta variable respecto del fenómeno de la detección de la mentira expresada (Harper, Wiens y Matarazzo, 1978; Argyle y Cook, 1976...etc), podríamos afirmar tentativamente, manteniendo en mente ciertas prescripciones sociobiológicas en relación al estudio de la mentira, que su ausencia puede deberse al nivel (molar) de un primer estudio descriptivo.

El método empleado se ha mostrado eficaz para detectar la incidencia de las variables presente en el diseño, en la medida que ha permitido precisar un modelo matemático que describe las interacciones secuencialmente. Sin embargo hay que subrayar que, este diseño, dado el número y la naturaleza de las variables utilizadas, el número de grupos y el número de sujetos por grupo, resulta inadecuado para recoger los efectos de la variable sexo, independientemente de otras razones hipotéticamente atribuibles a la naturaleza de esta variable.

Pensamos que, en función del significado que la teoría sociobiológica les da, la inclusión de dimensiones más moleculares de la variable sexo, como las de ciclo menstrual (Friedman, 1982), permitiría explorar más precisamente sus efectos significativos en relación con la mentira.

Como consecuencia de este primer estudio exploratorio quedan claramente abiertas dos vías.

Por un lado es evidente que el análisis de la incidencia del sexo exige un diseño específico más fino con el que superar la simple consideración dicotómica de esta variable.

Por otro lado, y con respecto a las cuatro variables restantes que se han mostrado relevantes, es evidente que se trata de macro-variables, es decir de acotaciones generales que subsumen otras variables mas específicas.

Adicionalmente el comportamiento interactivo de estas macro-variables pone de manifiesto la gran complejidad del fenómeno de la detección de la mentira expresada. Necesariamente estos resultados remiten a un estudio mas molecular de las muestras de comportamiento de los sujetos es decir a un estudio que permita aislar los indicadores que presumiblemente están facilitando al receptor detectar cuando el sujeto miente o nó, en función, no tanto del hecho de que esté mintiendo, sino del control que manifiesta, hablando de un tema específico y con una activación específica, sobre las conductas que por un lado confieren al sujeto estímulo credibilidad y, por otro lado permiten inferir al receptor si esta mintiendo.

En consecuencia, parece que tiene sentido continuar profundizando tanto en el método como en el análisis de la estructura de las variables en relación con el problema que nos ocupa.

ESTUDIO 2 :

" ANALISIS DE LOS INDICADORES ASOCIADOS A LA DETECCION DE LA MENTIRA, MEDIANTE PROCEDIMIENTOS OBSERVACIONALES SISTEMATICOS "

INTRODUCCION

El objetivo de este estudio era profundizar en los mecanismos que subyacen a los efectos encontrados en el estudio anterior. Como hemos visto, han aparecido resultados significativos respecto del papel de ciertos conjuntos de macro-variables en la "facilitación" de la detección de la mentira expresada. Sin embargo, la naturaleza de los indicadores que intervienen en ese efecto no puede ser esclarecida con un diseño exploratorio como el realizado en ese primer estudio, dado que la operativización de las variables acota fenómenos multidimensionales que, necesariamente han de ser considerados de manera detallada.

Para profundizar en el análisis de esos indicadores, realizamos un análisis en profundidad del material estimular (Clips) presentado a los sujetos, tratando de desglosar los diferentes componentes que integran y constituyen las variables previamente acotadas.

Así pues, desde una aproximación molecular vamos a abordar el estudio de los indicadores sobre los que, presumiblemente, se apoya el receptor para la detección de la mentira expresada.

Distintos autores, entre ellos Ekman (1980), han expresado que mentir es un acontecimiento "activador". Precisamente el impacto de ese acontecimiento que se produce "ab intrinseco" en el emisor puede desencadenar una serie de modificaciones en las manifestaciones verbales y no verbales cuyo objetivo es encubrir el efecto de ese impacto.

Desde esta conceptualización cabe hacer una primera distinción. a) En primer lugar podrían definirse los elementos que tratan de encubrir la mentira o su impacto en el emisor y que pueden convertirse, sin embargo, en indicadores de que el emisor está mintiendo. b) En segundo lugar, como es sabido los emisores tratan

de controlar adecuadamente sus manifestaciones verbales y no verbales pero no todas las manifestaciones son igualmente controlables.

Ciertamente para construir un mensaje no verdadero los emisores tratan de controlar cuidadosamente la construcción del contenido verbal. En esta tarea concurren dos aspectos importantes. En primer lugar el incremento inevitable de conductas no verbales tal como se ha venido señalando en las investigaciones sobre modificación de arousal y ansiedad (Hemsley, 1977, citado en Zukermann, et al., 1981).

En segundo lugar al elaborar cuidadosamente la tarea es probable que la producción del mensaje se vea enlentecida y, por tanto el incremento de las latencias y las pausas en la producción verbal se conviertan en un indicador indirecto de que el sujeto está mintiendo (Goldman y Eisler, 1968).

Así mismo esa misma elaboración puede dar lugar a que el sujeto recurra a enunciados preferentemente evasivos o ambiguos que le prevenga de concreciones contradictorias (Miller y Burgoon, 1981). En el mismo sentido cabe esperar que los errores lingüísticos y las expresiones negativas acompañen igualmente este tipo de tareas.

En cuanto a la controlabilidad por parte del sujeto de sus propias expresiones es comunmente admitido que las manifestaciones no verbales resultan menos controlables que las verbales. De ahí que se hayan tratado de aislar los canales prioritarios de "filtración" de indicadores que se escapan al control del sujeto (Zukerman, et al., 1981, 1985).

Los estudios de Ekman y Friesen (1969; 1974) habían postulado previamente que entre los canales no verbales existen diferencias en cuanto al control. Así se acepta que el cuerpo o las manifestaciones procedentes del cuerpo son menos controlables que las expresiones faciales, sin embargo, dado la relevancia social de la cara en la interacción --concentra la mayor atención del interlocutor-- así como su riqueza expresiva constituyen a las expresiones faciales como el canal "regio" de cara a las filtraciones que permitan la detección de la mentira (Ekman, 1985).

Así pues parece aconsejable centrar el intento de aislar indicadores de la mentira en dos grandes categorías: a) Filtraciones que los emisores puedan mostrar como consecuencia de la necesidad de encubrimiento a un doble nivel. A nivel lingüístico cabría esperar errores, alteraciones lingüísticas y

expresiones negativas y, a nivel paralingüístico incremento en la latencia y en la duración de las verbalizaciones. b) Filtraciones procedentes de los canales considerados mas ricos, expresivamente hablando (faciales), por tanto no verbales, es decir, parpadeos, sonrisas, movimientos de cabeza y dilatación pupilar.

METODO

Planteamiento General

En este estudio se trataba de analizar en profundidad los indicadores de mentira que como sub-variables estaban constituyendo las macro-variables significativas según el estudio anterior. En concreto las variables que resultaron significativas en su interacción fueron : el tipo de EXPRESION, el TEMA y el sujeto EMISOR. Por tanto la tarea a realizar era la de ponerlas en relación con los "indicadores de mentira" que han sido aislados por otros autores. Finalmente, y mediante un análisis estadístico, trataríamos de verificar la vinculación específica entre esos indicadores y la situación efectiva de mentir.

Instrumentos

A) DEFINICION DE VARIABLES

Los "indicadores de mentira" que específicamente hemos extraído de la revisión realizada se corresponden con las siguientes categorías:

- NO VERBALES: Parpadeos, sonrisas, movimientos de cabeza, autoestimulaciones y modificaciones en la dilatación pupilar
- VERBALES: Errores, alteraciones lingüísticas y expresiones negativas
- PARAVERBALES: Latencia y duración de las verbalizaciones

Hipotéticamente estos "indicadores" tenderán a aparecer en situación de "decir mentira", es decir en la ocurrencia de un hecho activador, lo que exige una reconsideración de las macro-variables analizadas en el estudio anterior.

El tipo de EXPRESION hacía referencia a enunciados "verdaderos" enunciados "falsos deseables" y enunciados "falsos no deseables". Estas tres categorías implicarían, hipotéticamente, distintos grados de activación en el sujeto emisor, en el momento de emitirlas.

En cuanto al TEMA la construcción de las ocho preguntas respondía, como ya hemos indicado, a una progresión respecto de la implicación personal del sujeto con el tema (Vid. Metodo Estudio.1).

La interacción del impacto activador procedente tanto del tipo de EXPRESION como del TEMA deberán producir en el sujeto ESTIMULO manifestaciones observables que pueden ser operativizadas mediante el registro de los indicadores previamente establecidos.

B) OPERATIVIZACION DE INDICADORES

Los indicadores verbales, no verbales y paralingüísticos seleccionados se adecuaron a las grabaciones realizadas en las que podían someterse a observación no sistemática --no expertos-- y observación sistemática --expertos-- todos ellos sin ninguna dificultad. Solamente la dilatación pupilar no fué incluida por razones obvias, dado el empleo de material de grabación en nuestro diseño.

Por tanto los indicadores seleccionados finalmente quedan operativizados de la siguiente manera:

Indicadores no verbales

- Parpadeos: Movimientos parpebrales consecutivos, claramente apreciables.
- Sonrisa: Expresión sonriente en la que se aprecia una modificación sensible de la mitad inferior de la cara.
- Movimiento de Cabeza: Desviación de la cabeza del plano en que está preferentemente centrada a lo largo de cada uno de los "Clips".
- Adaptadores o Autoestimulaciones: cualquier actividad infrecuente de las que son habitualmente encuadradas en esta categoría: Frotarse la nariz, la frente o el menton, jugar con el pelo, sacar la lengua, morderse los labios...etc.

Verbales

- Errores: Alteraciones sintácticas, lapsus linguae, cambios en los tiempos de los verbos, en los géneros y en el número..etc.
- Alteraciones Lingüísticas: Cambios en las palabras, errores de pronunciación..etc.
- Expresiones Negativas: Expresiones de signo negativo sobre las actividades, aficiones, personas o cosas a las que el sujeto estímulo hace referencia en sus enunciados, por ejemplo: "Ya se que esto es algo

extraño.....", "Puede parecer mal pero.....", "No es un trabajo muy agradable...." o "Es monótono y poco atractivo.....".

Paraverbales

-Duración de las Verbalizaciones (DOU): Tiempo transcurrido desde que el sujeto estímulo comienza a emitir una verbalización hasta que concluye (el final de la verbalización es coincidente con el final de la grabación)

-Latencia: a)Interverbalizaciones: Tiempo de silencio que transcurre entre el final de la verbalización -- pregunta-- del experimentador y el comienzo de la verbalización del sujeto estímulo.

b)Intraverbalizaciones: Pausas superiores a 5seg. introducidas espontáneamente por el sujeto estímulo dentro de una verbalización

Sujetos

Este estudio se realizó, evidentemente, sobre las mismas grabaciones del Estudio anterior. Por ello los "sujetos" utilizados son los sujetos-EMISORES de dicho estudio (vid. Metodo Estudio.1)

Procedimiento

El procedimiento realizado consistió en la aplicación de Códigos de Observación para indicadores no verbales, por observadores entrenados. Se empleó un procedimiento de observación a Intervalo Total. Los observadores registraban una categoría conductual en cada ocasión. El acuerdo interobservadores (*) fué de 97,3%. Una vez finalizada la observación y el registro, las frecuencias fueron analizadas mediante el correspondiente programa de ordenador.

Para el registro de los indicadores verbales se utilizó la transcripción literal de cada uno de los enunciados, extrayendo los "errores", "alteraciones" y "expresiones negativas" por sujeto-emisor, tema y tipo de expresión en protocolos al efecto.

(*) FORMULA PARA LA OBTENCION DEL ACUERDO INTERJURCES:

$$\bar{P} = \frac{1}{\sum_{i,j} E_{P_i}}$$

$$E_P = \frac{1}{n(n-1) \left[\sum_{j,j'} n_{P_j} (n_{P_j} - 1) \right]}$$

RESULTADOS

Los datos obtenidos mediante este procedimiento fueron sometidos a un análisis discriminante en el cual la variable criterio es, sucesivamente, el tipo de EXPRESION, el TEMA y el Sujeto EMISOR.

Los resultados que aparecen en la Tabla.1 corresponden a la utilización del tipo de EXPRESION como variable criterio, reflejándose los valores F, proporcionados por el ANOVA previo, establecido para determinar las variables predictoras que entrarán en la función discriminante.

TABLA.1.- ANALISIS DE VARIANZA DE LA VARIABLE TIPO DE EXPRESION SOBRE LOS INDICADORES SELECCIONADOS

VARIABLE	F de ENTRADA GL=2	93
4 Parpadeo	0.	580
5 Sonrisa	0.	257
6 Mov. de Cabeza	1.	514
7 Autoestimulaciones	0.	607
8 Latencia	1.	033
9 DOU	0.	996
10 Errores	0.	170
11 Alteraciones	0.	202
12 Exp. Negativas	5.	826

Como puede observarse únicamente la variable Expresiones Negativas tiene un valor de F significativo, esto dá lugar a los valores de la función de clasificación que aparecen en la Tabla.2.

TABLA.2.- FUNCIONES DE CLASIFICACION

VARIABLE	GRUPO	EV	ED	EF
EXPNEG		0.34676	0.76286	1.59508
CONSTANTE		-1.12570	-1.22973	-1.67184

Parece necesario, no obstante, indagar acerca de la precisión clasificatoria que tiene la función discriminante. En la Tabla.3 puede comprobarse que el porcentaje de aciertos en la clasificación es elevado en lo que respecta a Expresiones Verdaderas (EV), mientras

se reduce en más de un 50% cuando se trata de Expresiones Falsas (EF)

TABLA.3.- MATRIZ DE CLASIFICACION

GRUPO	%DET.CORR.	NºDE CASOS DENTRO DEL GRUPO		
		EV	ED	EF
EV	84.4	27	0	5
ED	0.0	23	0	9
EF	46.9	17	0	15
TOTAL	40.8	67	0	29

Como puede apreciarse, solo algo menos de la mitad de las EF son discriminados adecuadamente en función de las expresiones negativas. Sin embargo el comportamiento de este indicador es distinto para las tres categorías --EV,ED,EF-- como puede verse en la Tabla.3, en la que aparece la matriz de clasificación.

Estos resultados indican que la categoría ED es tomada, en función de las Expresiones Negativas, como EV o como EF. Dicho de otro modo, las ED no aparecen como tal en la función discriminante.

Los resultados correspondientes al análisis de la variable TEMA, como variable criterio aparecen en la Tabla.4.

TABLA.4.-ANALISIS DE VARIANZA DE LA VARIABLE "TEMA" SOBRE LAS VARIABLES PREDICTORAS

VARIABLE	F de ENTRADA	
	GL=7	88
4 Parpadeo		0.140
5 Sonrisa		1.699
6 Mov. de Cabeza		0.051
7 Autoestimulaciones		2.023
8 Latencia		1.197
9 DOU		0.128
10 Errores		0.903
11 Alteraciones		0.764
12 Exp. Negativas		0.383

Los resultados de este análisis de varianza previo, indican que ninguna de las variables se vé significativamente afectada por la variable criterio --

TEMA-- y por tanto ninguna de ellas entra en la función discriminante.

Los resultados correspondientes al análisis de varianza de la variable sujeto-EMISOR, como variable criterio, aparecen en la Tabla.5.

TABLA.5.-ANALISIS DE VARIANZA DE LA VARIABLE "Sujeto-EMISOR" SOBRE LAS VARIABLES PREDICTORAS

VARIABLE	F de ENTRADA
GL=	3 92
4 Parpadeo	<u>65.802</u>
5 Sonrisa	<u>7.261</u>
6 Mov. de Cabeza	<u>58.472</u>
7 Autoestimulaciones	<u>7.061</u>
8 Latencia	<u>8.398</u>
9 DOU	<u>37.251</u>
10 Errores	<u>0.529</u>
11 Alteraciones	<u>6.029</u>
12 Exp. Negativas	<u>6.453</u>

Este análisis de varianza arroja valores significativos para cinco de las nueve variables analizadas. Es decir la variable sujeto-EMISOR afecta significativamente a los siguientes indicadores: Sonrisa, Movimientos de Cabeza, Latencia, DOU y Expresiones Negativas. La función de clasificación para cada uno de los sujetos-EMISORES aparece en la Tabla.6

TABLA.6.-CLASIFICACION DE FUNCIONES

G R U P O S				
VARIABLES	EMISOR.1	EMISOR.2	EMISOR.3	EMISOR.4
4 Parpadeo	0.80972	-0.15571	-0.91930	0.48431
5 Sonrisa	2.70300	1.31676	0.19724	-0.09726
6 Mov.Cabeza	1.26493	-0.84678	0.38787	1.10702
8 Latencia	8.28915	4.91694	5.04410	5.02130
9 DOU	1.13934	0.54502	0.47871	0.25682
12 Exp. Negat.	0.73938	0.11316	-0.18065	2.48310
Constante	29.569	-8.70103	-9.38629	-17.73502

Asi mismo en la Tabla.7 pueden apreciarse los datos relativos a la matriz de clasificación y a los porcentajes de corrección en la discriminación.

TABLA.7.- MATRIZ DE CLASIFICACION

GRUPO	%CORR.DETEC	NOCASOS CLASIFICADOS DENTRO DEL GRUPO			
	EMISOR 1	EMISOR 2	EMISOR 3	EMISOR 4	
EMISOR 1	91.7	22	2	0	0
EMISOR 2	95.8	0	23	1	0
EMISOR 3	83.3	0	4	20	0
EMISOR 4	87.5	0	0	3	21
TOTAL	89.6	22	29	24	21

Como puede apreciarse la adecuación de la clasificación es de un 91.7% para los enunciados correspondientes al EMISOR-1, con dos enunciados clasificados como correspondientes al EMISOR-2; el 95.8% de los enunciados son clasificados correctamente como pertenecientes al EMISOR-2, con un solo enunciado, clasificado incorrectamente, como procedente del EMISOR-3; el 83.3% de los enunciados son correctamente clasificados como pertenecientes al EMISOR-3, con cuatro enunciados incorrectamente clasificados como del EMISOR-2; por último, para el EMISOR-4, aparecen un 87.5% de los enunciados clasificados correctamente, con tres enunciados clasificados como enunciados producidos por el EMISOR-3.

DISCUSION

La discusión de estos resultados exige un cierto análisis detallado. En primer lugar el análisis de la variable tipo de EXPRESION ha descartado la relevancia de las siguientes variables: Parpadeo, Sonrisa, Movimiento de Cabeza, Autoestimulaciones, Latencia, DOU, Errores y Alteraciones. Podría pensarse que existe una afectación del metodo empleado que explique una parte de este fenómeno.

Es posible, por tanto, que la situación de grabación así como la preparación previa de los sujetos EMISORES haya actuado como reactivo, inhibiendo este tipo de respuestas.

En cuanto a la Latencia y DOU es facilmente comprensible que hayan sido homogeneizadas igualmente por el entrenamiento, que exigía una duración mínima para cada una de las intervenciones; así mismo el entrenamiento puede haber propiciado la eliminación de Errores y Alteraciones Significativas.

Las Expresiones Negativas, unica variable con valor significativo en este primer análisis han aparecido espontáneamente en la primera fase de la construcción de los enunciados por parte de los sujetos EMISORES y habiendo sido respetadas se han mantenido hasta la grabación.

Así puede decirse que las expresiones negativas son una especie de autojustificación del sujeto, a través de la cual trata de estar en consonancia con la escasa aceptabilidad del contenido del enunciado; de ahí que se discrimine entre enunciados verdaderos y enunciados falsos.

Estos resultados son congruentes con la hipótesis de que el sujeto sufre activación tanto cuando emite contenidos deseables como cuando emite contenidos verdaderos o falsos.

Los TEMAS, según nuestros resultados, no representan ningún tipo de afectación para ninguno de los indicadores de mentira relacionados. Los temas habian sido seleccionados según un cierto gradiente de implicación o compromiso personal del sujeto EMISOR, pero cabe pensar que o bien no se cumple esta presunción o el procedimiento utilizado nuevamente homogeneiza el patron de comportamiento de los sujetos EMISORES.

Es claro que la especificidad que representan las características de los sujetos o su patrón exclusivo de comportamiento, explica la mayor afectación de las variables.

Según estos resultados, existe fundamentalmente un patrón idiosincrásico de cada uno de los sujetos EMISORES en las variables consideradas como indicadores de la mentira. Esto parece apuntar a que los indicadores de mentira no lo son por sí mismos, sino en cuanto a su valor de congruencia o incongruencia dentro de un determinado patrón de comportamiento.

Esta hipótesis necesariamente llama la atención sobre la necesidad de enmarcar o poner en relación la detección de los indicadores de la mentira con la familiaridad de un observador sobre un patrón de comportamiento específico.

En este sentido podemos plantear una doble hipótesis para explicar nuestros resultados. Por un lado es posible que el muestreo llevado a cabo sobre el conjunto de las grabaciones presentadas a los sujetos experimentales no haya permitido la identificación de los patrones específicos de cada uno de los sujetos EMISORES lo que explicaría que al analizar conjuntamente todos los indicadores con todas las muestras de comportamiento de los sujetos los datos no arrojen valores significativos.

Por otro lado es posible que los sujetos experimentales sí puedan detectar, con otros procedimientos, cualquiera de estas variables, como indicadores de la mentira, dentro del conjunto de la muestra de comportamientos del sujeto-EMISOR.

Sin embargo para encontrar el peso por separado de los indicadores verbales, no verbales y paralingüísticos el procedimiento a seguir deba facilitar el aislamiento de los canales de comunicación que en cada una de estas categorías están comprometidos.

En definitiva es necesario aislar distintos canales a través de distintos procedimientos para obtener información de los indicadores verbales (canal auditivo), paraverbales (canal visual) y lingüísticos (canalización por escrito).

ESTUDIO 3 :

"ESTUDIO DE LA INFLUENCIA DEL CANAL DE COMUNICACION EN LA DETECCION DE LA MENTIRA EXPRESADA"

INTRODUCCION

El presente estudio, a partir de los resultados obtenidos en los dos anteriores, pretende profundizar, algo más, en la relación entre los componentes o "canales" involucrados en la comunicación, y la detección de la mentira. Para ello se trató de aislar experimentalmente los distintos "canales" implicados en las emisiones utilizadas en los experimentos anteriores: "canal visual" (i.e. la imagen), "canal auditivo" (i.e. el sonido) y "canal cognitivo" (i.e. el contenido semántico).

Resulta obvio que la mentira expresada es un fenómeno complejo en el que están implicados factores relativos al propio contenido que se expresa, a la forma de expresarlos y a quién sea el que lo exprese. Estos, por supuesto, tendrían que ser modulados por otros como el conocimiento que el receptor de la mentira tiene del que la emite, la credibilidad que le ofrece, su propia experiencia con la cual contrastar la manifestada por otro, el interés de engañar, la motivación a dejarse engañar y, en general, el propio contexto en el que se produce el fenómeno de la mentira expresada.

Los últimos aspectos mencionados, sin restarles su importancia, se convierten, por su propia naturaleza, en fuentes de error de un estudio de estas características. Es por ello que se ha diseñado un procedimiento experimental que reduzca al mínimo la incidencia de tales variables extrañas. Es, por tanto, en el marco de los primeros factores señalados sobre los que se va a proceder en este caso.

Si se ha determinado previamente que la variabilidad fundamental a la hora de detectar si un enunciado expresado es verdadero o no, viene determinada por el emisor, el tema del que se trate y el tipo de expresión, cabe preguntarse en qué medida esa variabilidad viene determinada, a su vez, por aspectos relacionados exclusivamente con la comunicación no verbal, con los aspectos lingüísticos junto con el

contenido expresado, exclusivamente con el contenido expresado o con lo que literalmente se dice, dejando de lado los factores verbales y paraverbales de la expresión.

Planteamos, en definitiva, que hay canales de comunicación de mayor o menor dureza --permeabilidad o impermeabilidad-- en cuanto a la filtración de los elementos que permiten detectar si un enunciado es verdadero o no y que estos filtrajes corresponden, precisamente, con los elementos fundamentales implicados en el proceso de detección de la mentira. Dos matizaciones hay que hacer, sin embargo, a la anterior afirmación.

En primer lugar, cuando nos referimos a distintos canales de comunicación estamos haciendo mención, en realidad, tanto al canal de transmisión (verbal, no verbal) como a la modalidad que adopte la información transmitida (visual, auditiva, escrita). En efecto, para poder aislar los elementos relativos, exclusivamente, a la comunicación basada en gestos y expresiones faciales vamos a hacer uso de imágenes sin sonido de sujetos emisores en un proceso global de comunicación. Para los elementos lingüísticos y paralingüísticos asociados a contenidos concretos, utilizaremos las grabaciones de audio, igualmente en un proceso global. En el caso de los elementos de contenido recurrimos a selecciones, por escrito, de los contenidos emitidos por sujetos en un proceso de comunicación.

En segundo lugar, hay que decir que proceder al aislamiento de esos factores no implica más que detectar, como se comentó anteriormente, conjuntos de elementos cuya incidencia es importante en la detección de la mentira expresada, pero no se trata de determinar concretamente cuáles de los integrados en esos conjuntos son los responsables y en qué cuantía de la detección de la mentira.

En definitiva, se pretende con este estudio determinar la influencia de los canales de comunicación en la detección de la mentira. En concreto, analizar cómo se produce ésta, en relación a las variables consideradas en el primer estudio como relevantes, según la transmisión de los enunciados sea mediante la audición, exclusivamente, de los mismos, mediante la visualización de los sujetos que los emiten pero sin su audición, mediante una presentación transcrita de los enunciados.

METODO

Sujetos

138 sujetos, 56 hombres y 82 mujeres, de edades comprendidas entre los 19 y los 24 años (Moda de edad de 21), estudiantes de 2º, 3º, y 4º cursos de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid. La selección de los sujetos, inicialmente circunstancial, se llevó a cabo escogiendo al azar uno de los grupos de cada curso y solicitando en ellos personas que quisieran colaborar en la realización del experimento. Posteriormente, se procedió a seleccionar y distribuir al azar aquel número determinado para cada una de las condiciones.

Instrumentos

Como instrumentos, en lo relativo a material estimular, se utilizaron los mismos enunciados que habían servido para los experimentos anteriores. En esta ocasión, dicho material estimular fue presentado haciendo uso de las filmaciones en video anteriormente realizadas, bajo dos condiciones: imagen sin sonido y sonido sin imagen; así como en presentación por escrito: en un caso, en transcripción literal de los mismos; en otro, en selección del contenido semántico expresado en los enunciados mediante el criterio de dos jueces.

Otro material de este experimento fue un equipo de reproducción de video que fue utilizado en una cabina experimental. Asimismo, se utilizaron protocolos de respuesta que, en el caso de las presentaciones por escrito, contaban también con las expresiones impresas, además de las modalidades de respuesta.

Procedimiento

En primer lugar se procedió a seleccionar el material estimular que sería presentado en cada una de las condiciones experimentales, de acuerdo a la naturaleza de éstas. En todos los casos se pretendía evitar la presentación de material estimular que, por la incompatibilidad de los enunciados expresados, suministrase indicadores de veracidad o falsedad de los mismos que no fuesen controlados y contaminasen las dimensiones que se pretendían explorar. Fue por ello que, en ninguna ocasión, se seleccionaron más de un

enunciado que correspondiera a un mismo tema expresado por el mismo estímulo. De esta forma, no podían coincidir enunciados verdaderos con deseables o falsos si éstos eran manifestados por el mismo estímulo hablando del mismo tema.

Dada la naturaleza de las condiciones experimentales de presentación de los enunciados con imagen sin sonido y con sonido sin imagen y la posibilidad de que afectasen variables de rendimiento en la ejecución de la tarea, se determinó que en ellas el número de enunciados a presentar a los sujetos fuese de ocho. Las otras dos condiciones, de presentación por escrito del contenido semántico y de la transcripción literal, se mantuvieron los parámetros fijados en el primer experimento: 32 enunciados.

Para la determinación concreta del material estimular a presentar, se recurrió a un procedimiento al azar, mediante tablas de números aleatorios, que proveía combinaciones distintas de 8 enunciados en el caso de las condiciones de presentación en soporte magnético y de 32 para las de presentación por escrito.

Posteriormente, se procedió a asignar, al azar, a los sujetos a cada una de las condiciones. Para ello, se atribuyó una numeración correlativa a la muestra de hombres y otra a la muestra de mujeres, lo que permitía asegurar una cierta homogeneidad entre los sexos en cada uno de los grupos. Mediante un procedimiento de sorteo, los sujetos fueron asignados a los distintos grupos.

Una vez determinada la composición de los grupos, el siguiente paso consistió en asociar, por procedimientos igualmente aleatorios de sorteo, las diferentes combinaciones de material estimular anteriormente establecidas a los distintos sujetos. Con ello, se procedió a la aplicación de las condiciones, en cabinas de experimentación las dos primeras y en salas aisladas las dos restantes.

Para tales aplicaciones se contó con un experimentador entrenado que, tras haber instruido en la cumplimentación de los datos de identificación de los sujetos, suministraba las siguientes consignas, según las distintas condiciones:

A) Condición de Imagen sin Sonido: "En la pantalla que tienes frente a ti, van a aparecer sucesivamente dos hombres y dos mujeres respondiendo a una serie de preguntas sobre distintos temas, aunque tú no los oigas. En sus respuestas los sujetos pueden decir la 'verdad' o la 'mentira': pueden decir la verdad en todas las ocasiones, la mentira en todas las ocasiones o bien

decir la verdad unas veces y la mentira otras. Tu tarea consistirá en decir cuándo dicen la verdad y cuándo la mentira, según el criterio que mejor te parezca, anotándolo en el cuadernillo que se te acaba de entregar. En cada caso, yo te iré leyendo la pregunta que se les hacía"

B)Condición de Sonido sin Imagen: "En la grabación que vas a oír, se te van a presentar una serie de expresiones que dicen dos hombres y dos mujeres respondiendo a una serie de preguntas sobre distintos temas. En sus respuestas los sujetos pueden decir la 'verdad' o la 'mentira': pueden decir la verdad en todas las ocasiones, la mentira en todas las ocasiones o bien decir la verdad unas veces y la mentira otras. Tu tarea consistirá en decir cuándo dicen la verdad y cuándo la mentira, según el criterio que mejor te parezca, anotándolo en el cuadernillo que se te acaba de entregar"

C)Condición de Transcripción Literal: "En las hojas que te voy a entregar se te van a presentar una serie de expresiones que dicen dos hombres y dos mujeres respondiendo a una serie de preguntas sobre distintos temas. En sus respuestas los sujetos pueden decir la 'verdad' o la 'mentira': pueden decir la verdad en todas las ocasiones, la mentira en todas las ocasiones o bien decir la verdad unas veces y la mentira otras. Tu tarea consistirá en decir cuándo dicen la verdad y cuándo la mentira, según el criterio que mejor te parezca, anotándolo en el cuadernillo que se te acaba de entregar"

D)Condición de Contenido Semántico: "En las hojas que te voy a entregar se te van a presentar una serie de expresiones que dicen dos hombres y dos mujeres respondiendo a una serie de preguntas sobre distintos temas. En sus respuestas los sujetos pueden decir la 'verdad' o la 'mentira': pueden decir la verdad en todas las ocasiones, la mentira en todas las ocasiones o bien decir la verdad unas veces y la mentira otras. Tu tarea consistirá en decir cuándo dicen la verdad y cuándo la mentira, según el criterio que mejor te parezca, anotándolo en el cuadernillo que se te acaba de entregar"

Tras la aplicación de las distintas condiciones a los sujetos integrantes de la muestra, se procedió al análisis de datos, extracción de resultados y conclusiones, para lo que se contó con el ordenador VAX/VMS del Centro de Cálculo de la U.A.M. y con el paquete de programas implementado BMDP. En concreto, el utilizado fue el 4F, correspondiente al análisis de tablas de frecuencias.

decir la verdad unas veces y la mentira otras. Tu tarea consistirá en decir cuándo dicen la verdad y cuándo la mentira, según el criterio que mejor te parezca, anotándolo en el cuadernillo que se te acaba de entregar. En cada caso, yo te iré leyendo la pregunta que se les hacía"

B)Condición de Sonido sin Imagen: "En la grabación que vas a oír, se te van a presentar una serie de expresiones que dicen dos hombres y dos mujeres respondiendo a una serie de preguntas sobre distintos temas. En sus respuestas los sujetos pueden decir la 'verdad' o la 'mentira': pueden decir la verdad en todas las ocasiones, la mentira en todas las ocasiones o bien decir la verdad unas veces y la mentira otras. Tu tarea consistirá en decir cuándo dicen la verdad y cuándo la mentira, según el criterio que mejor te parezca, anotándolo en el cuadernillo que se te acaba de entregar"

C)Condición de Transcripción Literal: "En las hojas que te voy a entregar se te van a presentar una serie de expresiones que dicen dos hombres y dos mujeres respondiendo a una serie de preguntas sobre distintos temas. En sus respuestas los sujetos pueden decir la 'verdad' o la 'mentira': pueden decir la verdad en todas las ocasiones, la mentira en todas las ocasiones o bien decir la verdad unas veces y la mentira otras. Tu tarea consistirá en decir cuándo dicen la verdad y cuándo la mentira, según el criterio que mejor te parezca, anotándolo en el cuadernillo que se te acaba de entregar"

D)Condición de Contenido Semántico: "En las hojas que te voy a entregar se te van a presentar una serie de expresiones que dicen dos hombres y dos mujeres respondiendo a una serie de preguntas sobre distintos temas. En sus respuestas los sujetos pueden decir la 'verdad' o la 'mentira': pueden decir la verdad en todas las ocasiones, la mentira en todas las ocasiones o bien decir la verdad unas veces y la mentira otras. Tu tarea consistirá en decir cuándo dicen la verdad y cuándo la mentira, según el criterio que mejor te parezca, anotándolo en el cuadernillo que se te acaba de entregar"

Tras la aplicación de las distintas condiciones a los sujetos integrantes de la muestra, se procedió al análisis de datos, extracción de resultados y conclusiones, para lo que se contó con el ordenador VAX/VMS del Centro de Cálculo de la U.A.M. y con el paquete de programas implementado BMDP. En concreto, el utilizado fue el 4F, correspondiente al análisis de tablas de frecuencias.

RESULTADOS

Los resultados alcanzados en este estudio, para determinar la influencia de los distintos canales, se han obtenido, como se mencionó, recurriendo a modelos lineares logarítmicos, cumpliendo los mismos pasos que en el primer estudio. Así, en la Tabla.1 aparece la significación de los efectos de las distintas variables, consideradas independientemente y en todas las posibles combinaciones entre ellas.

TABLA.1: Tests Asociación Parcial y Marginal para cada efecto

EFECTO	G.L.	ASOCIACION PARCIAL			ASOC. MARGINAL	
		X ²	PROBAB.		X ²	PROBAB.
A	1	0.02	0.8802			
E	2	0.50	0.7788			
T	7	3.03	0.8825			
X	3	1.53	0.6755			
C	3	966.25	0.0000			
A E	2	68.91	0.0000	3	68.01	0.0000
A T	7	27.14	0.0003	3	26.43	0.0004
A X	3	8.78	0.0323	3	9.46	0.0237
A C	3	1.67	0.6434	3	1.32	0.7239
E T	14	13.95	0.4534	3	13.30	0.5032
E X	6	4.29	0.6376	3	4.79	0.5714
E C	6	5.03	0.5395	3	4.91	0.5551
T X	21	8.95	0.9896	3	9.09	0.9885
T C	21	18.27	0.6321	3	18.18	0.6375
X C	9	11.24	0.2598	3	11.64	0.2345
A E T	14	46.19	0.0000	4	46.73	0.0000
A E X	6	34.89	0.0000	4	39.24	0.0000
A E C	6	5.49	0.4829	4	4.92	0.5538
A T X	21	33.63	0.0396	4	35.52	0.0247
A T C	21	31.11	0.0718	4	29.25	0.1080
A X C	9	6.00	0.7401	4	6.60	0.6789
E T X	42	60.27	0.0335	4	63.56	0.0175
E T C	42	52.66	0.1254	4	44.64	0.3615
E X C	18	35.72	0.0077	4	34.00	0.0126
T X C	63	61.20	0.5406	4	61.03	0.5468
A E T X	42	108.00	0.0000	7	111.45	0.0000
A E T C	42	28.46	0.9452	6	34.39	0.7919
A E X C	18	13.15	0.7825	7	20.84	0.2874
A T X C	63	52.50	0.8244	6	66.61	0.3540
E T X C	126	212.35	0.0000	7	236.87	0.0000
A E T X C	126	77.92	0.9998			

El primer dato llamativo de esta Tabla es la ausencia de significación de la variable Aciertos como efecto principal. Frente a los resultados obtenidos en anteriores estudios que, en distintos casos, apuntaban a la variabilidad entre las categorías de dicha variable, en este caso dicha variabilidad no se confirma.

Esa ausencia de significación como efecto principal puede ser debida al muestreo realizado entre los distintos enunciados para las diferentes condiciones y puede ser responsable de la ausencia de otras significaciones esperables según los mencionados resultados del primer estudio.

Otro resultado a comentar sobre la significación de los efectos principales es el relativo a la variable Condición. Tal valor puede ser producto de el diferente número de frecuencias (de enunciados presentados) que se han utilizado en cada una de las condiciones.

Con respecto a la significación de los efectos de segundo orden, los que así aparecen son los relativos a la interacción de Tipo de Expresión x Aciertos, Tema x Aciertos y Emisor x Aciertos, precisamente, los ya señalados en el modelo general determinado en el primer estudio. Sin embargo, no aparece significativa la interacción de Condición x Aciertos, muy relevante de cara a las hipótesis del presente experimento.

De nuevo cabe invocar a la ausencia de significación del efecto principal Aciertos para explicar la ausencia de interacciones entre esa variable y el canal de comunicación. La razón de que, por el contrario, aparezcan interacciones significativas de la variable Aciertos con otras pudiera ser debido a la importancia de tales relaciones, como fue puesto de manifiesto en el primer estudio (los valores de X^2 son muy elevados) y ayudado por el procedimiento de asignación seguido. Dicho procedimiento, aleatorio puro, ha podido incidir acrecentando tales efectos de interacción por el mero hecho de que hayan sido asignados mayor número de enunciados a aquellas condiciones de las variables que más pesaban a la hora de determinar las significaciones.

Con respecto a las interacciones de tercer orden, los resultados vienen a ser similares: aparecen como significativas aquellas interacciones que habían sido contempladas en el modelo general (AXT, AXE, ATE). También como relevantes, en principio, para el modelo matemático, aunque irrelevantes para nuestras hipótesis, estarían las interacciones XTE (Tipo de Expresión x Tema x Emisor) y XEC (Tipo de Expresión x Emisor x

Condición), que sólo vienen a abundar en lo anteriormente comentado: la posibilidad de que el muestreo aleatorio puro seguido haya propiciado el reforzamiento de determinados efectos.

Por último, como interacciones de cuarto orden, dos son las que aparecen como relevantes para el modelo matemático en función de las significaciones de los tests de asociación parcial y asociación marginal. Nos referimos a la interacción AXTE, correspondiente con el modelo general extraído, y XTEC, coherente con lo reiteradamente señalado.

Dados los resultados obtenidos, no parece necesario continuar con los siguientes pasos del análisis lineal-logarítmico para determinar el modelo concreto que representa la variabilidad de los datos puesto que en ningún caso aparece una asociación de la condición de presentación con la variable Aciertos. Sí puede resultar interesante, sin embargo, volver a testar el modelo general para cada una de las condiciones de presentación de los enunciados de forma independiente y comparar las similitudes y diferencias que entre ellas puedan aparecer.

De este modo, en las Tablas .2, .3, .4 y .5 se presentan los resultados de los tests de asociación parcial y marginal de los distintos efectos contemplados en cada una de las condiciones, dentro del marco de los modelos lineales-logarítmicos.

La Tabla.2 corresponde a los resultados para el canal Visual. La Tabla.3 a los resultados del canal Auditivo. La Tabla.4 a los de la presentación del Contenido Semántico y la Tabla.5 a los de la presentación transcrita literalmente. (véase siguientes páginas).

TABLA. 2: Tests de Asociación para la Condición Visual

EFECTO	G.L.	ASOC. PARCIAL		ASOC. MARGINAL	
		X ²	PROBAB.	X ²	PROBAB.
A	1	0.28	0.5982		
E	2	2.19	0.3346		
T	7	11.42	0.1213		
X	3	8.70	0.0335		
A E	2	3.06	0.2166	4.29	0.1171
A T	7	8.37	0.3013	8.97	0.2551
A X	3	3.26	0.3535	3.49	0.3221
E T	14	41.92	<u>0.0001</u>	39.94	<u>0.0003</u>
E X	6	13.08	<u>0.0418</u>	10.73	<u>0.0972</u>
T X	21	33.00	<u>0.0462</u>	30.02	0.0916
A E T	14	3.45	0.9980	5.18	0.9831
A E X	6	11.57	0.0723	19.41	<u>0.0035</u>
A T X	21	13.60	0.8861	21.13	<u>0.4509</u>
E T X	42	94.59	<u>0.0000</u>	104.45	<u>0.0000</u>
A E T X	42	14.42	1.0000		

TABLA. 3: Tests de Asociación para la Condición Auditiva

EFECTO	G.L.	ASOC. PARCIAL		ASOC. MARGINAL	
		X ²	PROBAB.	X ²	PROBAB.
A	1	0.51	0.4749		
E	2	3.13	0.2093		
T	7	9.62	0.2111		
X	3	4.38	0.2233		
A E	2	8.01	<u>0.0183</u>	6.80	<u>0.0334</u>
A T	7	12.83	<u>0.0763</u>	10.96	<u>0.1402</u>
A X	3	3.79	0.2846	3.58	0.3111
E T	14	14.32	0.4265	12.37	0.5770
E X	6	26.88	<u>0.0002</u>	26.58	<u>0.0002</u>
T X	21	40.81	<u>0.0059</u>	39.85	<u>0.0078</u>
A E T	14	20.96	0.1027	31.99	<u>0.0040</u>
A E X	6	5.86	0.4389	6.92	0.3281
A T X	21	22.39	0.3773	27.64	0.1476
E T X	42	106.43	<u>0.0000</u>	111.95	<u>0.0000</u>
A E T X	42	27.60	0.9576		

TABLA. 4: Tests de Asociación para la Condición Semántica

EFECTO	G.L.	ASOC. PARCIAL		ASOC. MARGINAL	
		X ²	PROBAB.	X ²	PROBAB.
A	1	0.14	0.7061		
E	2	0.06	0.9728		
T	7	0.16	1.0000		
X	3	0.09	0.9933		
A E	2	16.41	<u>0.0003</u>	16.08	<u>0.0003</u>
A T	7	15.23	<u>0.0331</u>	14.85	<u>0.0380</u>
A X	3	7.40	<u>0.0601</u>	7.09	<u>0.0690</u>
E T	14	1.66	1.0000	1.45	1.0000
E X	6	0.43	0.9986	0.29	0.9995
T X	21	0.45	1.0000	0.26	1.0000
A E T	14	22.08	0.0769	23.43	0.0537
A E X	6	9.60	0.1425	8.95	0.1766
A T X	21	22.42	0.3758	23.25	0.3308
E T X	42	21.67	0.9960	22.71	0.9934
A E T X	42	78.12	<u>0.0006</u>		

TABLA.5: Tests de Asociación para la Condición Literal

EFECTO	G.L.	ASOC. PARCIAL		ASOC. MARGINAL	
		X ²	PROBAB.	X ²	PROBAB.
A	1	0.42	0.5176		
E	2	0.04	0.9822		
T	7	0.01	1.0000		
X	3	0.00	1.0000		
A E	2	47.51	<u>0.0000</u>	46.20	<u>0.0000</u>
A T	7	22.16	<u>0.0024</u>	21.02	<u>0.0037</u>
A X	3	1.93	0.5876	1.70	0.6374
E T	14	5.19	0.9830	4.07	0.9950
E X	6	1.21	0.9766	0.99	0.9859
T X	21	0.07	1.0000	0.03	1.0000
A E T	14	20.94	0.1032	21.34	0.0932
A E X	6	24.49	<u>0.0004</u>	23.67	<u>0.0006</u>
A T X	21	30.59	0.0808	29.36	0.1055
E T X	42	62.52	<u>0.0215</u>	61.04	<u>0.0289</u>
A E T X	42	65.77	<u>0.0110</u>		

Más interesante que comprobar la relevancia de los distintos efectos en cada una de las condiciones resulta el contrastar tales resultados, principalmente, los de aquellos efectos relevantes incluidos en el modelo general. En la Tabla.6 aparece dicha comparación, señalándose las probabilidades asociadas a los valores obtenidos en los tests de asociación parcial y marginal en tales efectos relevantes del modelo general para cada una de las condiciones.

TABLA.6: Tabla de Comparación con el Modelo General (*)

EFECTO	VISUAL		AUDITIVO		SEMANTICO		LITERAL	
	PARC.	MARG.	PARC.	MARG.	PARC.	MARG.	PARC.	MARG.
AX	.2166	.1161	<u>.0183</u>	<u>.0334</u>	<u>.0003</u>	<u>.0003</u>	<u>.0000</u>	<u>.0000</u>
AT	.3013	.2551	.0763	.1402	<u>.0331</u>	<u>.0380</u>	<u>.0024</u>	<u>.0037</u>
AXT	.9980	.9831	.1027	<u>.0040</u>	.0769	.0537	.1032	.0932
AXE	.0723	<u>.0035</u>	.4389	.3281	.1425	.1766	<u>.0004</u>	<u>.0006</u>
ATE	.8861	.4509	.3773	.1476	.3758	.3308	.0808	.1055
AXTE	1.0000		.9576		<u>.0006</u>		<u>.0110</u>	

(*)Tabla de comparación de las probabilidades asociadas a los tests de asociación parcial y marginal en los efectos relevantes del modelo general para cada una de las condiciones

Como se puede observar en esta Tabla.6, es la presentación transcrita literal la que más se aproxima al modelo general. En el extremo opuesto, la condición Visual es la que menor similitud tiene. Como cabía esperar, en la presentación Visual juega un papel mayor el Emisor, mientras que en la Auditiva es el Tema y el Tipo de Expresión. Para la condición de presentación Semántica la influencia del Emisor desaparece mientras que priman el Tipo de Expresión y el Tema.

Los datos anteriores pueden ser completados si analizamos específicamente la distribución de Aciertos y Errores por condiciones tal como se ofrece en la Tabla.7, de frecuencias obtenidas, y en la Tabla.8 de frecuencias esperadas.

TABLA.7: Frecuencias observadas en "Aciertos" y "Errores" por Condición

CONDICION	ACIERTOS	ERRORES	TOTAL
VISUAL	127	137	264
AUDITIVA	151	137	288
SEMANTICA	466	454	920
LITERAL	620	652	1280
TOTAL	1072	1380	2752

TABLA.8: Frecuencias esperadas en "Aciertos" y "Errores" por Condición

CONDICION	ACIERTOS	ERRORES	TOTAL
VISUAL	101.6	132.4	264.0
AUDITIVA	140.6	144.4	288.0
SEMANTICA	458.7	461.3	920.0
LITERAL	638.1	641.9	1280.0
TOTAL	1372.0	1380.0	2752.0

Estas Tablas muestran que apenas existen diferencias entre los aciertos y errores en función de la condición, como ya mostraba el análisis lineal-logarítmico, lo cual, junto con lo anterior, parece señalar que la pérdida de la información que está presente en la condición normalizada cuando aislamos canales de presentación de los enunciados es lo suficientemente relevante como para que la distribución de Aciertos y Errores se homogeneice, esto es, que los juicios se asignen al azar.

DISCUSION

Los resultados obtenidos vienen a señalar, como cuestión global, la falta de una superioridad acusada de alguno de los canales sobre otros a la hora de detectar la mentira expresada. Los análisis efectuados ponen de manifiesto la inexistencia de diferencias significativas entre acertar o errar según la condición experimental.

Esta conclusión, sin embargo, debe ser matizada. En primer lugar, la ausencia de variabilidad estadísticamente significativa entre las dos categorías de la variable dependiente, aciertos y errores, viene a condicionar la posibilidad de que se puedan establecer diferencias en términos de superioridad o inferioridad de unos canales sobre otros en cuanto a la facilitación de la detección de la mentira. En el apartado anterior ya se ha hecho mención a algunas cuestiones relativas al procedimiento que han podido influir en este hecho.

En segundo lugar, como también ha quedado de manifiesto, el análisis de las similitudes y discrepancias con el modelo general obtenido en el primer estudio de los recogidos para cada uno de los canales, apunta a una diferenciación entre éstos por la correspondencia de la condición de presentación transcrita literal con dicho modelo general y la paulatina disimilitud que van presentando, por este orden, la condición de presentación del contenido semántico por escrito, la condición de presentación con sonido y sin imagen y la condición de presentación con imagen y sin sonido.

En general, parece desprenderse de los resultados que la carga informativa que está presente en el proceso global de comunicación cuando se expresa una mentira, es fundamental para suministrar filitajes que sirvan a la detección de la misma. Por contra, cuando esa carga informativa se ve reducida, ya sea en sus aspectos de contenido, ya en los no verbales, en los verbales o paralingüísticos, las posibilidades de detección de la mentira expresada se reducen considerablemente.

El análisis pormenorizado de los patrones de influencia de las variables relevantes detectadas en el modelo general para cada una de las condiciones experimentales apunta hacia la consideración de que es la correspondiente a la transcripción literal de la expresión aquélla que conserva la mayor cantidad de elementos que están presentes en el proceso global de

expresión de la mentira, aún teniendo en cuenta que, tampoco en su caso, aparecen diferencias entre aciertos y errores.

Este último resultado viene a coincidir con lo obtenido en el segundo estudio de este trabajo. En él se ha podido comprobar cómo, de los elementos tradicionalmente considerados como indicadores de filtraje de la mentira expresada, sólo las Expresiones Negativas aparecían como una variable discriminadora entre los distintos tipos de expresiones, mientras que el resto no permitían tal discriminación. De ese estudio se extraía que no podía delimitarse una relación lineal estable entre la manifestación de determinados comportamientos asociados a la comunicación no verbal y la expresión de un enunciado verdadero, deseable o falso, siendo, fundamentalmente, la idiosincrasia del emisor la que incidía en una presencia determinada de los mismos.

Puede ser por ello que, cuando la presentación de enunciados se realiza a través de una condición experimental que establece una pérdida de contenido informativo de esa naturaleza, manteniendo el resto de los elementos implicados, la semejanza con lo que ocurre en una situación de proceso global de expresión de enunciados sea mayor.

En definitiva, de lo que se extrae en este estudio puede afirmarse que la detección de la mentira expresada es un proceso global en el que están implicados un buen número de elementos correspondientes a los distintos universos que han sido reiteradamente señalados, no pudiéndose proceder a un aislamiento de conjuntos de ellos por su relevancia pues tal aislamiento conduce a una mayor dificultad, por no decir imposibilidad, de que los sujetos obtengan indicadores de filtraje de la mentira para su detección.

CONCLUSIONES DE LA PARTE PRIMERA

La aproximación Psicosocial al fenómeno de la mentira, su expresión y detección, que hasta aquí hemos desarrollado, puede ser sintetizada en dos grandes apartados.

Desde un punto de vista teórico, el MODELO DE FILTRAJE bajo el que se ubican distintos procesos concomitantes de la manifestación conductual de la mentira, ha sido revisado, subrayándose como elemento principal del mismo la presencia de INDICADORES observables que acompañan al mensaje engañoso.

Así también y, en razón de la revisión que, de los trabajos empíricos, hemos realizado, se ha podido comprobar cómo el fenómeno de la emisión y detección de la mentira trasciende los límites de la simple expresión y detección de indicadores, adoptando toda la complejidad de los fenómenos interactivos.

Nuestra aportación experimental, en esta línea, ha recogido las aportaciones más relevantes, implementándolas en un procedimiento experimental basado en el PARADIGMA DE ENGAÑO, al objeto de satisfacer dos objetivos: poner a prueba el propio procedimiento como estrategia de investigación adecuada para abordar el estudio de la detección del engaño (Estudio.1) y la replicación de determinados efectos que, dentro del fenómeno de la emisión y detección de la mentira, son reflejados en la literatura (Estudio.2 y Estudio.3).

Las conclusiones de estos trabajos experimentales pueden resumirse como sigue: el procedimiento experimental ha demostrado ser adecuado para el estudio de la emisión y detección de la mentira; los resultados experimentales de los estudios 2 y 3 que, al menos parcialmente, no son coincidentes con los resultados obtenidos en trabajos semejantes, sugieren una concepción más global y menos mecanicista del fenómeno de la emisión y detección de la mentira expresada.

Reflejados así alcances y limitaciones de la perspectiva Psicosocial, relativos al fenómeno de la mentira, parece adecuado centrarse en una nueva perspectiva, desde la que abordar dicho fenómeno para, teórica y experimentalmente, profundizar en aspectos distintos del mismo.

PARTE SEGUNDA

(ENFOQUE SOCIOBIOLOGICO)

BIBLIOTECA DE
PSICOLOGIA

Capítulo 5

LA APROXIMACION SOCIOBIOLOGICA AL ESTUDIO DE ----- LA CONDUCTA SOCIAL -----

5.1.-EL MARCO BIOLOGICO EN LA PSICOLOGIA SOCIAL

Desde los momentos iniciales de la Psicología Social hasta su presente actual ha existido siempre un interés relativo por parte de algunos autores hacia el proceder biológico, así como una cierta influencia del pensamiento biológico sobre el quehacer psicosocial, que podría concretarse en las siguientes líneas de intersección.

En primer lugar, la línea que refleja la influencia del pensamiento darwiniano en la formación inicial del pensamiento psicosocial y en la inspiración teórico experimental en el campo de las emociones (Farr, 1980).

Una segunda línea la ofrecería la denominada corriente etológica relacionada con descubrimiento de fenómenos propios del comportamiento animal (e.g. el troquelado) que, con distintas modificaciones han demostrado su utilidad en el estudio de determinados comportamientos sociales humanos.

Una tercera vía estaría representada por los desarrollos recientes de la denominada Psicofisiología Social, cuyos objetivos se centran en la inclusión de los procesos internos del organismo (fisiológicos) dentro de la explicación de procesos típicamente psicosociales (actitudes, emociones..etc). Su corpus teórico-experimental supone una síntesis de las actividades desarrolladas en campos tales como la psiquiatría, ingeniería bioquímica, fisiología y ciencias sociales (Caccioppo y Petty, 1983).

Por último, la cuarta vía, más actual, se estaría produciendo a propósito de la irrupción de la Sociobiología en el campo de la Psicología Social, cuyos desarrollos pasamos a exponer a continuación.

5.2.-LA EXPLICACION DE LA CONDUCTA SOCIAL DESDE LA PERSPECTIVA SOCIOBIOLOGICA

Para desarrollar una adecuada interpretación del problema que nos ocupa, desde la perspectiva sociobiológica, es necesario acotar, en primer lugar, qué vamos a entender por aproximación sociobiológica y, en segundo lugar, explicitar cuáles son las derivaciones que desde la misma se están produciendo dentro del campo de la Psicología Social. Sólo entonces estaremos en condiciones de plantear adecuadamente el significado que queremos dar al problema de la detección de la mentira, su cobertura teórica y su investigación experimental.

Por lo que respecta al primer aspecto, habrá que comenzar señalando que la relativa atención dedicada a la Sociobiología en el ámbito de la Psicología Social, ha estado mas focalizada hacia la revisión teórica que hacia los aspectos empíricos. En este sentido, tanto Jimenez Burillo (1981) como Blanch (1983) y Barriga (1982) ofrecen, en conjunto, una amplia perspectiva de los aspectos que más han destacado en lo que ya se conoce como el "debate sociobiológico".

Los supuestos básicos de la sociobiología, su posible dimensión ideológica, la cuestión del determinismo genético, el problema naturaleza vs. cultura dentro de este marco, el reduccionismo sociobiológico,.. etc. son algunos de los temas tratados en estos trabajos.

Sin embargo, en dichos trabajos no se responde concretamente a las cuestiones básicas que desde una perspectiva integradora cabría hacerse en relación a la Sociobiología: ¿pueden ser útiles algunos de los supuestos sociobiológicos en la explicación de algunas dimensiones de la conducta social humana? Si así fuese, ¿cuáles de esos supuestos?, ¿en qué campos de los tradicionalmente considerados más psicosociales pudieran tener cabida?, ¿de qué forma debería llevarse a cabo dicha integración conceptual?, ¿admiten verificación experimental?

Desde una aproximación crítica, distintos planteamientos relativos a la Sociobiología han sido extensamente desarrollados y discutidos (Shalins, 1976; ANN ARBOR, 1982; Lewontin, 1979; Barriga, 1982) y algunas de sus teorías y conceptos, profusamente divulgados, impregnando decisivamente los parámetros de la cultura científica general. No pretendemos aquí, obviamente,

BIBLIOTECA DE
PSICOLOGIA

hacer una revisión exhaustiva del devenir de la aproximación sociobiológica, pero si detenernos en algunas de las cuestiones que, por razones de distinta naturaleza, más han recabado la atención general.

Ruse (1980), refiriéndose a los debates habidos en torno a las proposiciones sociobiológicas llega a afirmar que: "Thomas Khun, en su estimulante libro 'La estructura de las revoluciones científicas', ha advertido que cuando uno se topa con los más graves conflictos y desacuerdos científicos, encuentra frecuentemente que las diferencias cruciales no se apoyan tanto en cuestiones de ciencia pura (cualquiera que sea lo que esto quiere significar), sino en cuestiones que, a falta de otra palabra mejor, podemos llamar filosóficas". (Ruse 1980, p.4)

Ciertamente, cuestiones tales como libertad vs. determinismo genético, sexismo, racismo, legitimación del orden social, etc. son algunos de los ejemplos en que se manifiestan estas cuestiones filosóficas de que nos habla Ruse.

Pensamos que son éstos los aspectos que más ampliamente han llamado la atención en el ámbito de las ciencias sociales. Y ello tal vez en detrimento de aspectos de mayor implicación científica, al menos en dos puntos fundamentales: el estudio sistemático de la estructura teórica de la Sociobiología, por un lado, y su necesaria verificación experimental por otro --ambas en relación a la conducta social humana. En definitiva, cabe pensar, como de mayor interés, en la consideración --en sentido amplio-- de los modelos teóricos de la Sociobiología más que de sus aspectos epistemológicos, paradójicamente, más conocidos y divulgados.

Para desarrollar esta opción merece la pena referirse, al menos, a las siguientes cuestiones:

- a) Teoría Sintética de la Evolución, de la cual deriva la Sociobiología.
- b) Estructura teórica de la Sociobiología.
- c) Aportaciones de los supuestos sociobiológicos al campo de la Psicología Social en general y a nuestro proyecto de investigación en particular.

BIBLIOTECA DE
PSICOLOGIA

5.2.1.- Teoría Sintética de la Evolución

Lo que comúnmente se conoce como Teoría de la Evolución es el resultado o "síntesis" de la confluencia entre la Teoría de la Selección natural de Darwin (1979-1985) y los desarrollos teóricos y experimentales de la que, en terminología biológica, se denomina Genética de Poblaciones (Dobzhansky et al., 1975). Esta precisión es importante toda vez que, en la visión clásica que sobre la evolución se posee, esta última disciplina suele ser olvidada.

La Teoría de la Evolución tiene como objetivo explicar el origen y la diversidad de las formas orgánicas extintas y existentes dentro de la naturaleza. Desde Darwin (1979) la especie humana forma explícitamente parte de esa realidad natural a explicar.

Desde la teoría, la Evolución como proceso se caracteriza descriptivamente como el conjunto de transformaciones graduales, parciales y totales, que los individuos y las poblaciones sufren en estricta sucesión temporal y en razón de sus distintas relaciones con el medio ambiente.

Estas transformaciones, cuando son amplias, implican cambios en todos los niveles estructurales de los organismos (genéticos, anatómicos, fisiológicos y conductuales), dando lugar a la aparición de formas de vida cualitativamente distintas a las que se conoce como especies --definidas en términos operativos como comunidades de reproducción reproductivamente aisladas-- (Dobzhansky et al. 1975; Ayala, 1980).

El proceso evolucionista se explica a partir de dos hechos comunes a cualquier entidad biológica ubicada en condiciones naturales:

a) La desproporción existente entre el potencial reproductivo de los individuos, siempre ilimitado, y el potencial de recursos y condiciones que el medio ambiente ofrece a los organismos, siempre restrictivo. Como el propio Darwin señala, y otros autores han glosado (Alcock, 1978; Gould, 1983) esta proposición refleja el origen malthusiano de algunas de las hipótesis básicas de Darwin, confirmadas luego empíricamente.

BIENAL DE
PACIFIC

b) Las diferencias individuales en estructura genética, anatómica, fisiológica y conductual (variabilidad) que dentro de cualquier población se manifiestan, así como la posibilidad de que estas características sean heredables.

De estas dos premisas básicas se derivan las siguientes inferencias:

i) En cualquier condición natural, existirá una fuerte competencia, directa o indirecta, por la obtención de recursos entre los distintos individuos de cualquier población y en cualquier nivel de desarrollo ontogenético. Dicha competencia puede desembocar en un conflicto, pero no lo incluye necesariamente.

ii) En función de las diferencias individuales, algunos individuos resolverán mejor los problemas que aquellos otros con los que compiten. "Resolver" debe entenderse aquí en sentido amplio: evitar mejor las enfermedades, obtener protección frente a agentes climáticos, acoplarse sexualmente con más frecuencia, recibir más atención de los padres, cuidar mejor a los hijos, obtener alimentos, evitar a los depredadores etc. En resumen, sobrevivir y reproducirse más.

iii) Como resultado de vivir y, sobre todo, de reproducirse más, ciertas características individuales de aquéllos que han resuelto mejor los problemas de la mencionada competencia serán transmitidas hereditariamente con más frecuencia. A esta reproducción diferencial de características individuales se le conoce como "selección natural" y a aquellas características que, al nivel que sea, han favorecido a los individuos que las ostentan para conseguir los mencionados fines, se las conoce como "adaptaciones" y a sus portadores como "adaptados".

iv) Como consecuencia de este proceso mecánico de selección natural (que, como causa de la evolución, implica la totalidad de los procesos señalados en i, ii y iii), una progresiva diferenciación irá ocurriendo en la composición estructural de las poblaciones a lo largo del tiempo, resultando de todo ello la aparición de nuevas especies.

Estos son, desde una perspectiva estrictamente determinista de la evolución, los aspectos claves que se han de tener en cuenta sobre el poder explicativo de la Teoría Evolucionista; todos ellos podrían considerarse -quizás un tanto esquemáticamente- como los axiomas básicos de la teoría de los que deducir posteriormente los postulados característicos de la Sociobiología.

Algunos autores, entre los que se cuenta Gould (1983), sostienen que la Teoría de la Evolución es una de esas cosas que todo el mundo cree entender completamente a pesar de su complejidad. Quizás resumidas exposiciones como las que anteceden sean responsables de tal ilusión.

Para compensar en lo posible ese riesgo, tal vez resultaría útil llevar a cabo algunas precisiones de tipo conceptual, así como ciertas consideraciones de carácter más general que permitan entender mejor los razonamientos sociobiológicos posteriores.

Existe una clara diferencia entre el hecho de la evolución en sentido estricto (aparición de nuevas formas o especies) y el hecho de la adaptación (sobrevivir y reproducirse). El primero compete a las poblaciones, el segundo a los individuos. O dicho de otra forma, evolucionan las especies previa adaptación de sus individuos. De ahí que nociones como las de "mejor adaptado", "más apto", más útil, etc, deben entenderse estrictamente en términos de mayor éxito reproductivo. En este sentido, el concepto de capacidad de supervivencia, como sinónimo de adaptación, aunque válido en determinados contextos, se subordina explicativamente al de éxito reproductivo.

De la concepción teórica total se desprende una idea de la existencia basada en la competencia por recursos básicos, que permite el surgimiento de una noción funcionalista de individuo, caracterizado desde el marco teórico en razón de unas metas u objetivos (sobrevivir y, sobre todo, reproducirse).

Consecuentemente, la conducta puede y debe ser considerada como el instrumento que el individuo posee para interaccionar (obtener recursos) con el medio ambiente en función de sus tendencias básicas. En este sentido no puede olvidarse la deuda teórica que los funcionalismos en Psicología han contraído con la Teoría de la Evolución.

Desde una perspectiva más global, la Teoría de la Evolución, posiblemente, aunque no de manera exclusiva, ha contribuido más que ninguna otra a sentar los fundamentos filosóficos de una concepción materialista de la conducta humana, situando al hombre en un plano de relaciones materiales con la naturaleza que le definen básicamente.

De lo anterior, la teoría permite deducir una relación orgánica entre el hombre y las restantes formas de vida no humana, a cualquiera de sus niveles, que han posibilitado históricamente la utilización de animales

como modelos tentativos de explicación del comportamiento humano.

Por último, la teoría sin alterar cualitativamente la naturaleza de la explicación causal, es decir, sin invocar fenómenos fuera de la realidad material, amplía el espacio de las atribuciones causales del comportamiento, haciendo aparecer el escenario filogenético como productor de fenómenos determinantes de la conducta humana, de forma análoga a los de cualquier especie animal.

En este sentido, se postula que en el origen de su evolución, la dimensión natural del hombre como especie, compartió, como producto del fenómeno evolutivo, la misma subordinación a los principios naturales que cualquier otra especie no humana.

Por ello, las hipótesis evolucionistas sobre el comportamiento humano postula, simplemente, que, a pesar del decisivo impacto de la cultura sobre el comportamiento, quedan aún, necesariamente, influencias previas de los millones de años durante los cuales la evolución ejerció sus imperativos sobre todo lo viviente.

De qué dimensiones, sobre qué aspectos conductuales y en qué grado se relaciona su dimensión natural con las influencias culturales para modelar el comportamiento actual de los humanos, son cuestiones a determinar en un futuro, pues nunca, ni los evolucionistas ni los sociobiólogos, han pretendido ir más allá del establecimiento de hipótesis tentativas al respecto.

Si bien distintos autores han glosado la sencillez y capacidad explicativa de la Teoría Evolucionista para dar cuenta de cualquier fenómeno natural y por tanto de la conducta como tal fenómeno, pocos han sido los intentos de aplicarla al ámbito de las ciencias sociales en su total integridad. Entre otras, algunas de las razones de esa circunstancia pudieran ser las que siguen:

i) La abusiva utilización, de marcado carácter ideológico de las ideas darwinianas, cuyo epítome por excelencia fue la corriente denominada Darwinismo Social. Un monumental error, sobre todo conceptual, a la luz de los últimos desarrollos teóricos (LeBeuf, 1978; Dobzansky, 1980).

ii) La excesiva utilización "ad hoc" de la teoría como forma explicativa, en ausencia de explicaciones más refinadas, tal vez como tributo cultural a pagar por "el

hecho consumado de la Evolución", desde el punto de vista de las representaciones sociales de nuestra cultura. Sin ir más lejos podemos mencionar el concepto de lo "adaptativo" como entidad explicativa en los enfoques "Conductuales".

iii) Y, por último, la ausencia en las primeras formulaciones de Darwin de un aparato conceptual teórico más concreto, derivado de las proposiciones generales de Selección Natural y Adaptación.

Cabe destacar de toda la exposición que hasta ahora hemos hecho las siguientes proposiciones claves para entender la Sociobiología como derivación estricta de la Teoría Sintética de la Evolución.

- a) La noción funcional de individuo y la comprensión de los móviles de su conducta en términos de supervivencia y reproducción (valor adaptativo).
- b) La relación entre humanos y no humanos, a cualquier nivel de organización estructural a que se haga referencia.
- c) El escenario o hábitat donde se originó la evolución de nuestra especie como posible factor de causalidad.
- d) La ausencia, en el esquema darwiniano, de teorías o modelos explicativos de alcance medio que expliquen más concretamente la producción de la conducta a partir de los conceptos de Selección Natural y Adaptación.

5.2.2.-Estructura Teórica de la Sociobiología

En su acepción más común y divulgada (Wilson, 1980; Barash, 1977; Alexander, 1974), la Sociobiología es y debe entenderse como el estudio de las bases biológicas de la conducta social humana y no humana.

La excesiva generalización de esta definición ha posibilitado interpretaciones distintas sobre lo que debe entenderse por bases biológicas (casi siempre traducido por bases genéticas) y sobre la aceptabilidad de la relación entre humanos y no humanos.

Para reducir la ambigüedad sobre esta cuestión, postulamos que "el estudio de las bases biológicas de la conducta social" debe entenderse como la aplicación de los principios de la Teoría Sintética de la Evolución al campo de la conducta social de animales y hombres.

DEPARTAMENTO DE
PSICOLOGÍA

Relación esta última (humanos-no humanos) que explícitamente se afirma desde la perspectiva evolucionista, tal como hemos visto.

La Sociobiología, como deudora de la Teoría Evolucionista, desarrolla su "corpus" teórico en distintas líneas y a partir de los trabajos de distintos autores (Alexander, 1974, 1987; Trivers, 1985; Symons, 1979; Wilson, 1978, 1980), creando un conjunto de modelos explicativos parciales sobre distintos aspectos de la conducta social que dotan al pensamiento evolucionista de un poder explicativo mayor que el poseído en las primeras formulaciones darwinianas.

Sin ánimo de exhaustividad y pensando en aquellos modelos más aprovechables por las ciencias sociales en general y la Psicología Social en particular, destacamos los siguientes.

A) Teoría de la maximización de la eficacia inclusiva

Elaborada por Hamilton (1964), la teoría afirma que la conducta altruista puede deparar beneficios indirectos a quien la ejecuta. Dado que el cuidado parental es, desde un punto de vista reproductivo, básicamente egoísta --facilita la supervivencia de la dotación genética de los padres--, el altruismo hacia los parientes genéticos, distintos de los hijos, podría ser favorecido por selección natural.

De especial aplicabilidad para especies que, como la nuestra, viven en grupo, la teoría acuña la noción de nepotismo para caracterizar cualquier ayuda dirigida a un pariente genético y denomina a las presiones selectivas, favorecedoras de la ayuda, como Selección (natural) de Parentesco.

La teoría de la maximización de la eficacia inclusiva está dando frutos aplicada a campos del desarrollo humano tales como diferencias en la conducta hacia parientes y no parientes, desarrollo cognitivo, aprendizaje social, desarrollo moral y equidad, reconocimiento de parientes...etc. (vid. Smith, 1987).

B) Teoría del Altruismo Recíproco

En un trabajo titulado "La evolución del altruismo recíproco", Trivers (1971) explica cómo determinados comportamientos de ayuda, hacia individuos no emparentados, pudieran haber evolucionado por selección natural, a condición de que los sujetos que otorgasen la

ayuda obtuvieran compensaciones de los beneficiados en algun momento posterior.

Alexander (1987) sugiere dos tipos de altruismo recíproco, por un lado, altruismo recíproco directo, es decir de benefactor a beneficiado y viceversa, y por otro lado, altruismo recíproco indirecto, cuando individuos distintos al que se beneficia de la ayuda, incluida la sociedad en su conjunto, reparan la deuda.

Trivers (1971) estableció seis condiciones que debieran favorecer la evolución de esta modalidad de altruismo: periodos de vida largos, baja tasa de dispersión poblacional, tiempos de cuidados paternos largos, alto grado de dependencia mutua, habilidad para asistir a "conespecíficos" en combate y existencia de jerarquías de dominación flexible.

C) Teoría del conflicto entre padres e hijos

Noonan (1987) resume con claridad y brevedad la teoría. Acuñada por Trivers (1985), la teoría postula que el interés reproductivo de padres e hijos no es idéntico y que este hecho influenciará la evolución de las relaciones ente ellos.

Los padres ganan por dar cuidados que maximizan su eficacia inclusiva a lo largo de la vida; los hijos, por otra parte, valoran su propia eficacia por encima de la de sus hermanos, siendo seleccionados más por disputar entre sí los cuidados de los padres que por compartirlos entre ellos. Asimismo, como otros autores afirman, (Alexander, 1974), esta teoría es punto de partida de otras hipótesis complementarias (manipulación paterna...etc).

D) Teoría de las estrategias evolutivamente estables

Apoyándose en el principio básico de la teoría sintética de la evolución, que afirma que la selección natural tiende a favorecer aquellos rasgos que maximizan la eficacia inclusiva de sus portadores, y sobre el hecho de que los rasgos que resultan de las interacciones individuo-medio ambiente no representan el óptimo de sus potencialidades adaptativas, sino, mas bien, un compromiso óptimo en función de presiones selectivas divergentes, Maynard Smith (1982) acuñó el concepto de estrategia evolutivamente estable (EEE).

Según el autor una EEE es un rasgo o estrategia individual que, si es aceptada por todos los miembros de una población, no puede ser sustituida por ninguna otra

UNIVERSIDAD DE
PSICOLOGÍA

estrategia alternativa, siempre y cuando la ecología de la especie permanezca en condiciones similares a cuando la EEE se originó. La idea por sí misma, provee un modo riguroso de conceptualizar las presiones sociales sobre la evolución de la conducta.

La teoría de las estrategias evolutivamente estables (EEE), utilizada preferentemente para analizar la evolución de los conflictos animales y de conductas prosociales tales como la cooperación (Axelrod, 1986) está siendo punto de partida de heurísticos que permiten abordar temas tales como las diferencias individuales extremas dentro de las familias y comunidades pequeñas.

E) Teoría de la vida en grupo

La formulación de la teoría es deudora del pensamiento de varios autores (Alexander, 1974, 1987; Trivers, 1971 entre otros).

Según la teoría, los grupos se forman y persisten a causa de que sus miembros individuales obtienen mayores beneficios reproductivos que sus competidores solitarios, y ello a pesar de que la vida en grupo no es automáticamente ventajosa, pues, de hecho, posee varias desventajas inmediatas para el individuo y solo un número limitado de beneficios específicos.

Lo anterior permite deducir que la conducta social debe ser comprendida como un compromiso entre ventajas y desventajas para los intereses reproductivos de los organismos. Si por un lado en el origen de la evolución de la vida en grupo se obtuvieron beneficios tales como la defensa ante enemigos y la cooperación facilitadora de recursos, no es menos cierto que ellos debieron de coexistir con un incremento generalizado de la competición por los recursos reproductivos (comida y compañeros sexuales).

El valor de proteger y criar a los recién nacidos en razón de la competencia, se hipotetiza que debió ser un factor clave en la evolución del creciente cuidado parental, de la evolución de la menopausia, del ocultamiento de la ovulación y sus influencias sobre los sistemas de reproducción a lo largo de nuestro proceso evolutivo. Así también, desde la teoría se enfatiza que la vida en grupo posibilita las condiciones para el desarrollo del nepotismo y la reciprocidad.

F) Teoría de los patrones de esfuerzo durante el ciclo de vida

Se entiende por patrón de esfuerzo las distintas maneras, conductuales o no, a través de las cuales los organismos persiguen la maximización reproductiva. Para la teoría, los patrones de esfuerzo varían desde el nacimiento a la muerte de forma predecible. Dado que la cantidad de recursos, tiempo y energía que un individuo puede gastar, son siempre limitados, este se verá confrontado a tomar decisiones sobre la conducta a seguir en función de las distintas alternativas disponibles y épocas de la vida de que se trate.

Así, las energías invertidas en actividades de cortejo deben detraerse de aquellas a gastar en la obtención de alimentos, siendo esperable que el individuo genere estrategias sobre la distribución de esfuerzos que maximicen su eficacia reproductora global, en función de las distintas etapas de la vida.

Se predice desde la teoría que los patrones de esfuerzo variarán con la intensidad de la competición sexual, la certeza de la paternidad, el valor de los cuidados parentales y las probabilidades de reproducción futura (Daly et al., 1983; Trivers, 1972).

Los patrones de esfuerzo durante el ciclo de vida, como teoría, parece tener una presencia relevante en la comprensión del desarrollo infantil, reglas sexuales y algunas clases de conflictos entre los que destacan los relacionados con la crisis de la mediana edad, estudios sobre la vejez, etc. (Barash, 1986; Smith, 1987).

G) Teoría de la reciprocidad y la evolución del autoengaño

Trivers (1971) y Alexander (1974), partiendo del supuesto de que la reciprocidad junto con el nepotismo constituyen dos de los factores fundamentales que subyacen a la conducta social animal y humana, afirman que, como consecuencia de su larga historia evolutiva de altruismo recíproco, los humanos han evolucionado sofisticadas habilidades para engañarse entre sí, y detectarlo, en el contexto de sus interacciones sociales.

Según los autores, un modelo de habilidad para el engaño debe cumplir dos requisitos simultáneamente, por un lado, habilidad para engañar sin ser detectado y, por otro, habilidad para descubrir el engaño en los otros, incluso a niveles muy sutiles.

De lo anterior se deduce que la inconsciencia e, incluso, el rechazo explícito de las metas competitivas propias de un sujeto, pudieran haber sido favorecidas por selección natural, ya que permitirían al individuo engañar mas efectivamente al no reflejar en sí mismo "las señales sutiles del autoconocimiento" (Trivers,1985).

En la medida en que el engaño permite a los individuos maximizar sus ganancias en interacciones recíprocas, la inconsciencia de los verdaderos motivos de autoservicio, debiera ser favorecida, especialmente, cuando ellos comprometen el éxito reproductivo de los individuos con quienes se interactúa a lo largo de grandes periodos de tiempo.

Por otro lado y como consecuencia de que ser detectado como mentiroso supondría la supresión estricta de los beneficios de la reciprocidad, los individuos serán seleccionados para controlar estrictamente el éxito de su engaño, quizás, a través de pruebas compuestas de emisión y lectura de señales sutiles (Alexander,1987; Trivers,1971; Gur y Shackelm, 1979).

H) Teoría de la selección sexual y la inversión parental

Esta es, quizás, la mas conocida, divulgada y, en ocasiones, distorsionada de todas la teorías sociobiológicas. Su sentido último se expresa claramente en la cita con que Wilson (1980) abre su capítulo sobre "Sexo y sociedad": "El sexo es una fuerza antisocial en la evolución, los lazos sociales se forman a pesar de la existencia del sexo y no favorecidos por él" (pp.187)

Esta resignificación del sexo y la sexualidad, como entidades en competición y conflicto, es una de las aportaciones mas decisivas de todo el corpus teórico sociobiológico.

Las primeras ideas de la selección sexual se encuentran en Darwin para explicar las diferencias estructurales y conductuales constatables entre machos y hembras. Según Darwin, la selección natural, que implica presiones ecológicas similares para cualquier individuo de cualquier población, debiera tender a homogeneizar a dichos individuos, no permitiendo diferencias entre machos y hembras mas allá de los caracteres sexuales primarios.

Dado este fallo explicativo, Darwin acuña el término de selección sexual, según el cual cada sexo y sus determinantes son para el otro sexo la presión

ecológica fundamental, siendo la reproducción sexual el "locus" donde la competencia se expresa. Desde esta concepción, la reproducción sexual constaría de dos etapas.

En la primera se establece una fuerte competencia entre machos en orden a acceder con menos rivalidad a las hembras y que recibe el nombre acuñado por Huxley de Selección Intrasexual (Le Beuf, 1978). En una segunda etapa, denominada selección epigámica, se lleva a cabo la elección de compañero por parte de la hembra.

Las estructuras de lucha, la adquisición y delimitación de territorios, los cantos de ciertos machos durante el cortejo, las ostentaciones y rituales comunicativos diferenciales durante el cortejo, son algunos de los ejemplos de estructuras y conductas evolucionadas diferencialmente por efecto de la selección sexual.

Pero si bien Darwin constató el hecho de la selección sexual, no pudo explicar la razón última del comportamiento y la apariencia distinta entre machos y hembras. Un experimento de Bateman, citado en Le Beuf (1978), y una reelaboración teórica apoyada en este experimento han ofrecido la respuesta.

Bateman, trabajando con la mosca del vinagre (*Drosophila Melanogaster*), demostró que los machos y las hembras maximizan su éxito reproductivo de forma totalmente diferente y que la contribución de los machos a la siguiente generación fue mucho mas variable que la de las hembras.

Después de colocar a machos y hembras en un recipiente, tras el marcaje genético de todos ellos, comprobó lo siguiente: algunos machos tuvieron mucho éxito reproductivo (dejaron mucha descendencia y/o se acoplaron sexualmente más que otros) pero casi un cuarto de los machos no dejaron ninguna descendencia y/o no se acoplaron sexualmente.

En contraste, casi todas las hembras tuvieron alguna descendencia, pero la hembra de más éxito tuvo tres veces menos descendencia que el macho de más éxito. Las pocas hembras que quedaron sin descendencia fueron cortejadas pero rehusaron acoplarse. Cada macho se acopló tan a menudo como pudo y con la mayoría de las hembras con las que se acopló produjo la mayor descendencia. La mayoría de las hembras se acoplaron una sola vez y no dejaron mayor descendencia aunque se hubiesen acoplado más veces.

UNIVERSIDAD DE
PSICOLOGÍA

Bateman explicó estos resultados en función de la diferente inversión de energía llevada a cabo por cada sexo en la producción de sus células sexuales.

Los machos invierten poca energía en producir sus células, que son pequeñas y fácilmente reproducibles en comparación con las de la hembra, no estando el éxito reproductivo de los machos limitado por la producción de células sexuales, sino más bien por su habilidad para fertilizar los huevos (descubrir hembras receptivas con las que acoplarse).

Por contra, la hembras no tienen problema para fertilizar sus huevos, pero están limitadas por su habilidad para producirlos, ya que sus células sexuales son más grandes, más costosas, difíciles de producir y menos numerosas.

Veinte años después, Trivers (1972), apoyándose en este estudio, que no había tenido mayor resonancia, expuso los mismos argumentos que el autor con la propuesta de ser aplicados a todos los animales independientemente de su sistema de reproducción.

Reactualizó dichos argumentos dándoles un alcance más general con la introducción de una variable sencilla, la inversión parental, como determinante de la selección sexual. Definió la inversión parental como cualquier inversión por parte de los padres en un individuo descendiente, que incrementa la oportunidad de sobrevivir de éste y por tanto de su propio éxito reproductivo, con un costo para el progenitor en relación a su capacidad para invertir en otros descendientes.

Así definida, la inversión parental incluye toda inversión metabólica en la células sexuales más cualquier inversión subsiguiente que beneficie a la cría (gestación, cuidados, alimentación...etc.).

Como resumen de la teoría, se puede afirmar que el sexo cuya inversión parental es muy grande se vuelve un recurso limitado y los individuos del sexo que invierte menos competirán entre ellos para acoplarse con individuos del sexo que invierte más.

Las hembras han evolucionado para invertir más fuertemente en la descendencia y su éxito reproductivo está siempre limitado por los recursos disponibles que tiene para invertir en ésta; son, por tanto, altamente discriminativas en cuanto a los compañeros sexuales posibles.

BIBLIOTECA DE
PSICOLOGIA

Los machos, por su parte, han evolucionado para invertir menos en la descendencia y sus esfuerzos principales durante el fenómeno sexual se dirigen a desplazar de la reproducción a otros machos y persuadir a las hembras. Son por tanto menos discriminativos en relación a sus compañeros sexuales.

La intensidad de la selección sexual varía entre especies y entre los sexos dentro de las especies, pudiendo ser cuantificada por la diferencia en la varianza del éxito reproductivo entre machos y hembras.

Con esto ponemos punto final a la revisión de algunos de los desarrollos teóricos más notables de la sociobiología.

Ahora bien, de la pretensión de la Sociobiología de constituirse en un "corpus" de conocimiento científico surge la necesidad de completar la descripción de su estructura teórica con las evidencias experimentales que la sustentan.

5.2.3. La línea experimental de la Sociobiología

En líneas generales, cuando se revisa el campo de la investigación empírica que ha seguido los últimos treinta años las directrices teóricas de la Sociobiología, se observa la existencia de dos rutas separadas e interrelacionadas (véase Cuadro.1).

La primera de ellas se ha centrado en la comprensión de las formas de organización social existentes en la naturaleza. Dentro de esta perspectiva la pregunta a la que se ha tratado de responder ha sido por qué una forma de sociedad existe bajo un conjunto de condiciones ecológicas y otras formas sociales diferentes se acompañan de condiciones ecológicas diferentes.

Se trataría de comprender el tipo y estructura de las sociedades animales mediante la integración de teorías conductuales y ecológicas. En este sentido, empieza a ser posible comenzar a predecir aspectos distintos de la organización social sobre la base de un pequeño número de variables ecológicas.

Los temas de investigación mas descollantes en este ámbito serían: el grado de socialidad de una especie determinada, el tamaño óptimo del grupo, la territorialidad, las formas de adquisición de recursos, patrones de división de recursos, sistemas de reproducción sexual, patrones de dispersión por edad y

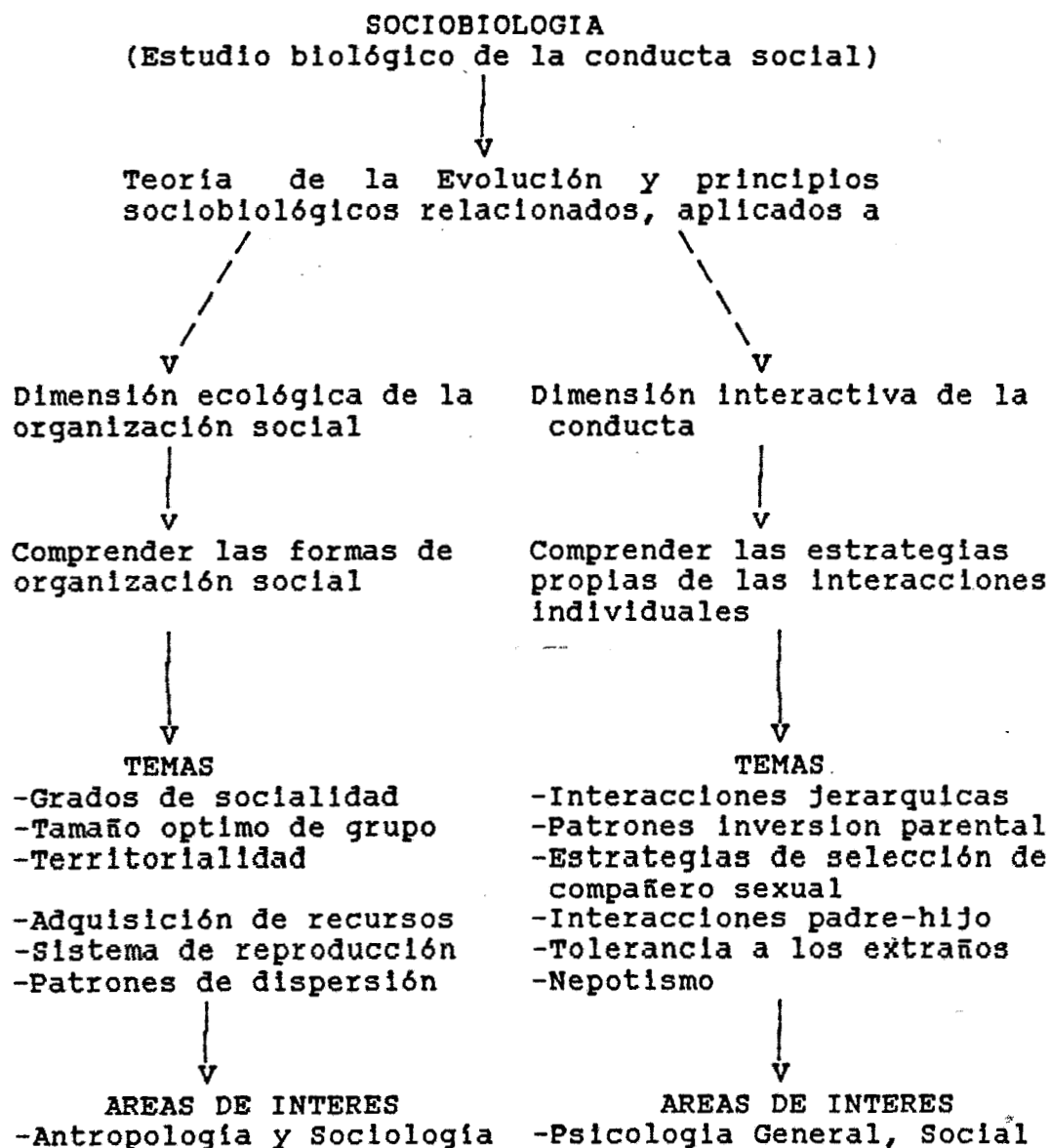
sexo y estructuras de parentesco de las poblaciones (Krebs y Davis, 1981, 1984).

Al objeto de evitar posibles confusiones, conviene aclarar que esta línea de trabajo no entronca directamente con los desarrollos psicológicos clásicos, sino que se encontraría más cerca de las preocupaciones de la Antropología Social y, posiblemente, de una futura Sociología.

La segunda línea más próxima a una perspectiva psicológica general y/o psicosocial, está encaminada a describir los tipos de interacciones conductuales que ocurren entre los organismos que viven dentro de una sociedad determinada.

Basada en el principio de selección natural y sus desarrollos derivados, trata de comprender aspectos de la conducta social tales como interacciones de dominancia y sumisión, estrategias de inversión parental características de machos y hembras, conductas sexuales características, interacciones padres-hijos, conflictos padres-hijos, conductas diferenciales hacia miembros del mismo grupo y ajenos al grupo, nepotismo...etc. (Barash, 1977; Symons, 1979; Crawford et al., 1987).

CUADRO.-1: Esquema de las dos líneas de trabajo de la Sociobiología empírica (Basado en Emlen, 1980)



Esta sería la línea que ha promovido más acaloradas discusiones en relación con la conducta humana y desde la que distintos psicólogos sociales han realizado recientemente distintas aportaciones sin olvido de sus implicaciones teóricas. Por ello, puede tener sentido profundizar algo más en estos aspectos.

Desde una perspectiva inicialmente más teórica, destacaríamos los dos trabajos de Krebs (1985, 1987), sobre todo el segundo de ellos, a propósito de la conducta altruista, aspecto éste de indudable importancia tanto para la Sociobiología como para la Psicología Social.

Tanto el trabajo incorporado al volumen 2 de la última edición del "Handbook of Social Psychology", como en el segundo que forma parte de una compilación de lecturas sobre Psicología y Sociobiología, el autor deja notar las condiciones básicas en las que se debe apoyar cualquier discusión que se plantee como objetivo de integración parcial de teorías biológicas en cualquier campo de las ciencias sociales.

En estos trabajos destaca, en primer lugar, el conocimiento de los referentes teóricos propios de las dos disciplinas. Pocas veces un científico no sociobiólogo ha presentado un desarrollo tan completo de cuestiones claves a la sociobiología como en este caso del altruismo y de sus desarrollos conceptuales derivados (el apartado dedicado al coeficiente de parentesco es una de las muestras más sugestivas en este aspecto).

En segundo lugar, el autor es capaz de encontrar evidencias, si bien indirectas, dentro de la literatura teórico-experimental psicosocial que pueden servir, tentativamente, de apoyo a las hipótesis sociobiológicas sobre el altruismo, en campos como la familiaridad, estatus intragrupo, similitud, etc.

Otros autores (Cunningham, 1981; Kenrick, 1987) proponen, previa discusión de los supuestos teóricos sociobiológicos, el estudio de distintos aspectos de la dimensión psicosocial de la conducta humana.

Cunningham dirige su atención a fenómenos tales como la atracción interpersonal, diferencias de género en conducta sexual, cuidado de los niños, agresión, estableciendo como epílogo final el cómo debe ser una delimitación inteligente de las respectivas áreas de influencia de las dos disciplinas y cuáles los puntos de confluencia.

PSICOLOGIA

Kenrick, desde una perspectiva más ambiciosa, intenta integrar la aproximación sociobiológica con modelos de aprendizaje social, extendiendo sus aplicaciones experimentales por los campos del desarrollo social, prestando atención, además, a los aspectos epistemológicos de la sociobiología.

Vine (1983) realiza una aproximación más genérica al fenómeno del altruismo desde planteamientos sociobiológicos, que poco aportan a los anteriores trabajos.

Sadalla et al. (1987) contrastan experimentalmente distintas predicciones derivadas del modelo sociobiológico de Selección Sexual e Inversión Parental y del modelo sociocultural de las Expectativas del Rol Sexual, dentro de un estudio que trata de establecer relaciones entre el estatus de dominancia y el grado de atracción heterosexual despertado por el primero.

En los experimentos llevados a cabo se confirmaron las predicciones sociobiológicas de que la conducta de dominancia masculina incrementaba el atractivo de los hombres. Por contra, ningún apoyo fue encontrado para la predicción sociocultural de que la dominancia expresada por las mujeres reduce la valoración del atractivo de éstas.

El trabajo de Buss (1987) supone una revisión de estudios empíricos en el intento de comprobar si ciertas deducciones extraídas de distintas teorías sociobiológicas (Inversión Parental y Selección Sexual, fundamentalmente) han obtenido confirmación. Aunque más limitado conceptualmente, este trabajo se asemeja en su estructura al citado de Krebs (1987), si bien el fenómeno a estudiar es el de elección de compañero.

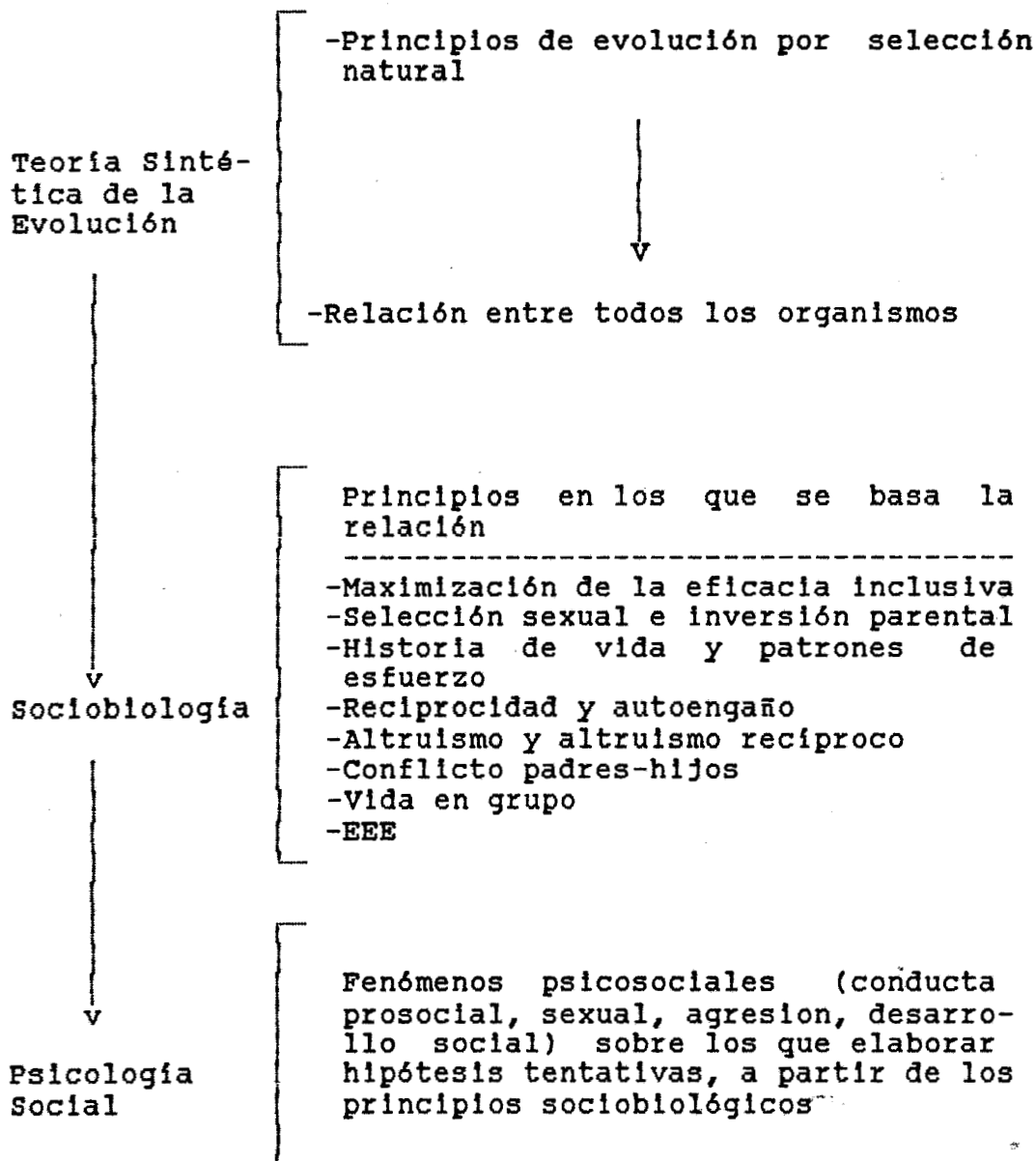
También dentro del campo psicosocial y partiendo de teorías sociobiológicas, un fenómeno en cierta forma nuevo ha sido tratado experimentalmente. Littlefield y Rushton (1986), trabajando sobre la aflicción (dolor ante la muerte de un hijo), derivan y comprueban predicciones extraídas a partir del modelo de inversión parental a propósito de la intensidad del dolor de padres y familiares en relación con la muerte de niños.

A modo de resumen final véase Cuadro.2 para un esquema de las relaciones entre teoría sociobiológica y Psicología Social.

El conjunto de estos trabajos, tanto en su dimensión teórica como experimental, exploran fructíferamente el valor heurístico de las hipótesis sociobiológicas aplicadas a fenómenos estrictamente

psicosociales, a través de una metodología predictiva (Crawford, 1987), es decir, tratando de establecer conjuntos de hipótesis coherentes derivadas de la teoría sociobiológica, comprobándolas mediante los procedimientos experimentales habituales. Es, precisamente, en esta línea y centrándonos en el fenómeno de la emisión y detección de la mentira, en la que se desarrollará nuestra investigación.

CUADRO.2: Relaciones conceptuales entre Teoría de la Evolución, Sociobiología y Psicología Social



5.3.-LA MENTIRA DESDE LA PERSPECTIVA SOCIOBIOLOGICA

Como ya ha sido comentado, Trivers (1971) y Alexander (1974) mantuvieron que, como consecuencia de una historia evolucionista previa de altruismo recíproco, los humanos han desarrollado habilidades altamente sofisticadas tanto para engañar a los otros como para detectar el engaño en los demás.

Según el principio básico darwiniano de competencia, estas habilidades permitirían a los individuos maximizar su eficacia reproductiva en razón de sus habilidades para controlar tanto la propia emisión de señales como la codificación de las mismas en los demás, dentro, naturalmente, de una situación interactiva.

Esta estructura teórica se ha aplicado en el estudio de la conducta sexual, roles sexuales, y variabilidad en las estrategias a lo largo de la vida en machos y hembras (Symons, 1979; Daly y Wilson, 1983). Situaciones éstas donde podemos encontrar un marco de partida para el estudio de la mentira y su detección.

En este sentido, la Sociobiología ofrece, por un lado, un marco en el que ubicar las habilidades específicas adaptativas que hacen a los individuos expertos en engañar y no ser engañados. Por otro lado, se dirige la atención a la búsqueda de patrones específicos en función del sexo ya que como la teoría predice, las hembras han evolucionado para invertir más fuertemente en la descendencia y por tanto se les supone una más alta capacidad de discriminación en cuanto a sus potenciales parejas sexuales.

A los machos, en cambio, evolucionados en orden a una menor inversión en la descendencia, debiera suponerseles, por tanto, una menor capacidad de discriminación sexual.

El protagonismo evolutivo del sexo y la actividad reproductora inducen a reflexionar sobre las posibilidades de aplicar estos supuestos a la comprensión de la conducta de nuestra especie en los momentos actuales.

Naturalmente no defendemos aquí una relación directa, que soslaye cualquier otro tipo de dimensión de naturaleza estrictamente psicológica o de naturaleza prioritariamente social; todas las resultantes finales

del sujeto humano son presumiblemente productos complejos y sus relaciones con las causas de naturaleza biológica posiblemente deban entenderse como sucesivos bucles con cambios cualitativos esenciales.

No se trata, pues, de suponer que los genes son los que inician un proceso que será controlado por ellos de manera continuada. Lo que vendrá controlado por los genes es el contexto, o si se prefiere las condiciones de funcionamiento de los procesos psico-sociales.

Dentro de sus respectivos ámbitos, los procesos psico-sociales, o si se prefiere las causas inmediatas, son autónomas de manera que su funcionamiento ni está dirigido ni será directamente explicable por las causas últimas.

Ahora bien, los resultados de ese funcionamiento autónomo vienen seleccionados (i.e. favorecidos) por sus resultados en una dimensión superior (la inversión parental). De esa manera las causas últimas ejercen un control indirecto (o una constricción) sobre el funcionamiento de las causas inmediatas.

Lo que aquí se postula es que la adecuada comprensión del fenómeno psico-social recomienda un nivel de análisis que integre ambos planos.

Dado cualquier comportamiento psico-social de cierta complejidad y trascendencia, ni podemos limitarnos a señalar su funcionalidad biológica (que no agota su explicación), ni podemos reducir su explicación a los mecanismos que lo sustentan (ignorando el sentido y las condiciones que explican su existencia).

La primera opción solo permite explicaciones post hoc del comportamiento de un individuo específico, la segunda nos presenta a un sujeto que se diluye en un conjunto inconexo de mecanismos, más o menos conocidos, pero totalmente carentes de sentido (simplemente, están ahí).

Así pues, podría reconceptualizarse el fenómeno de la mentira como el patrón de comportamiento adaptativo, de máxima relevancia social, de una extraordinaria complejidad y sutileza que hace a los individuos hábiles para engañar y a la vez hábiles para detectar el engaño.

Esto permite ir más allá de los estudios descriptivos del fenómeno de la mentira y plantearse el tema, tal vez, en su necesario nivel de complejidad.

PSICOLOGIA

Capítulo 6

DISCUSION Y FORMULACION DE HIPOTESIS

Como se recordará, la Sociobiología postula que, en función de situaciones de competencia, intercambio etc., los individuos han evolucionado estrategias y/o habilidades para mentir y detectar la mentira, por el significado adaptativo que, indudablemente, tiene este fenómeno en los distintos contextos (Teoría de la Selección Sexual e Inversión Parental, Teoría de la Reciprocidad y el Autoengaño).

Así también, se deriva de la teoría, que algunos sujetos deberían estar más capacitados que otros para detectar el engaño, y ello en función, entre otras, del sexo y de las situaciones, llamémoslas sexuales, así como de cualquier otra situación donde, por sus características conflictivas, la inversión parental en juego tenga una determinada importancia.

Como se recordará, tras los estudios 1,2 y 3 de la parte primera, se concluía que el fenómeno de la detección de la mentira expresada se alejaba de la visión mecanicista, implícita en el modelo de filtraje, a propósito de una mera captación de indicadores acompañando al mensaje engañoso.

La posible explicación alternativa a esta visión, partía del planteamiento de la detección de la mentira como un hecho relacionado, preferentemente, con la captación de un cambio complejo y, más o menos sutil, que se produce en los sujetos emisores cuando mienten.

La hipótesis que trataremos de comprobar en el Estudio 4, introduce conceptualizaciones más en consonancia con esta visión y con el paradigma sociobiológico.

Así, postulamos diferencias significativas, tanto inter como intrasexuales, en la detección de la mentira de acuerdo a una evaluación más global de los patrones de conducta del individuo que miente.

Igualmente, el Estudio.5 postula diferencias significativas entre hombres y mujeres y entre mujeres en razón de la previsible influencia que el ciclo

menstrual y el grado de concreción de los mensajes tienen sobre la precisión del receptor en la detección de la mentira.

Así planteado el conjunto de nuestras hipótesis, nos disponemos a abordar el estudio empírico pormenorizado de las mismas.

Capítulo 7

ESTUDIOS EMPIRICOS (II)

ESTUDIO 4:

"ANALISIS DE LAS DIFERENCIAS SEXUALES EN LA DETECCION DEL PATRON GENERAL DE ENGAÑO"

INTRODUCCION

El fenómeno de la detección de la mentira ha sido puesto en relación, a nivel descriptivo, con una serie de variables. Estas variables han sido identificadas, a lo largo de las sucesivas investigaciones, como características del sujeto o del mensaje que aparecen indiscriminadamente a la hora de expresar una mentira o intentar engañar.

Así también, una buena parte de los esfuerzos se han centrado en la indagación del fenómeno de la detección intentando abordar las complejas covariaciones que, en un contexto interactivo, pueden facilitar o dificultar la consumación del engaño y/o facilitar o dificultar la detección del mismo (vid Kraut, 1980).

Sucesivamente se han ido diversificando los estudios que han tratado de acotar parcialmente el fenómeno en distintos aspectos y que han dado lugar a un protagonismo de variables relacionadas con aspectos proxémicos o posturales, variable sexo, variables de contenido, etc.

Durante algún tiempo, tanto para algunos autores (vid Wald y Orne, 1981), como para un cierto tipo de aplicaciones (principalmente de interés jurídico y/o social), la atención estuvo preferentemente centrada en hipótesis explicativas concernientes al sujeto emisor que intenta engañar.

Por este camino, posteriormente, se llegaron a postular hipótesis relacionadas con el incremento del nivel de arousal cuando un sujeto miente, lo que sería responsable de determinadas alteraciones directa o

indirectamente observables en el sujeto (Orne, Thackray y Paskewitz, 1972; Lykken, 1974; Podlesny, y Raskin, 1977).

En definitiva, identificar qué elementos eran consistentemente alterados por la activación que producía en los sujetos el hecho de mentir, consumió muchos esfuerzos que dieron como resultado un listado de conductas o aspectos del comportamiento identificables (véase revisión de investigaciones sobre conductas asociadas con el engaño, p. 26).

En un intento comprensivo de abordar este fenómeno, se ha postulado un concepto explicativo: "la filtración" para subsumir todas las evidencias empíricas (Ekman y Friessen, 1969, 1974). Se supone que los individuos cuando mienten tratan de controlar todas sus manifestaciones, tanto para no ser delatados como para resultar ser suficientemente persuasivos.

Precisamente este intento de control da lugar a unas claves susceptibles de ser detectadas y que indirectamente devienen en indicadores de la mentira. De esta manera, se produce una "filtración" de un acontecimiento que se está produciendo "ab intrinseco" en los sujetos. Parte de esos indicios pueden corresponder con las conductas que tradicionalmente se vienen identificando como indicadores de la mentira.

En el mismo planteamiento ha sido destacada la importancia del canal de transmisión del mensaje (Zuckerman et al., 1981). En su intento de controlar los múltiples aspectos que se ponen de manifiesto en la comunicación, el emisor, probablemente, controla mejor unos aspectos que otros.

En este sentido, existe una potencial diferenciación en los indicadores de mentira según la procedencia del canal implicado.

Así, los aspectos de un mensaje relacionados con la voz parecen más susceptibles de control, en virtud de la continua y puntual información que el emisor tiene de estos aspectos.

Por el contrario, las conductas corporales son menos accesibles al propio sujeto y esto ocurre también, aún siendo más controlables, con las conductas faciales. Estos aspectos serían menos susceptibles de control en función de la carencia de información que el sujeto tiene de estas conductas propias.

Todo esto da como resultado que el canal visual sea considerado el canal "regio" de cara a las filtraciones detectables.

En nuestro trabajo, hemos sometido a verificación el potencial explicativo de distintas variables: características del emisor, la variable sexo, tipos de contenido o temas, tipos de expresión --verdaderas, falsas--, implicación activadora del sujeto con los contenidos falsos --enunciados falsos no deseables para el emisor y enunciados falsos deseables-- (véase Estudio 1).

Los resultados obtenidos nos llevaron a concluir sobre la relevancia de la interacción de todas las variables consideradas y no encontramos ninguna evidencia específica sobre cada una de ellas.

Más tarde nos enfrentamos a la tarea de identificar diferencialmente los indicadores, comúnmente señalados como indicadores de mentira, en los mensajes que realmente lo eran (véase Estudio 2).

Ninguno de los indicadores seleccionados, salvo las Expresiones Negativas presentes en los enunciados, demostraron tener relación con la emisión de mensajes con valor de mentira.

En este punto, era obligado verificar la virtualidad del canal, siguiendo las investigaciones precedentes. De este modo, desglosamos artificialmente los aspectos del mensaje, según los distintos canales comprometidos en la emisión-recepción (véase Estudio 3).

Los resultados no arrojaron evidencia positiva en este sentido, contrariamente a otras investigaciones.

No obstante, es difícil o contraintuitivo rechazar el concepto de filtración. Parece razonable sostener que algo ocurre en los sujetos cuando están mintiendo y ese algo es susceptible de ser detectado.

De hecho, nuestros sucesivos datos están avalando que la detección no se produce por azar y que a ello contribuyen múltiples concausas relacionadas con el sujeto emisor, con el tema del que se trate.

La complejidad de este panorama apunta en el sentido, ya señalada por nosotros, de que, muy probablemente, el cambio manifestado por el sujeto cuando miente tenga más que ver con la ruptura de una "gestalt" o patrón general de su manifestación que con la aparición de conductas concretas generalizables a todos los individuos.

En este sentido, cabe plantearse que la detección de la mentira expresada tenga que ver, de modo preferente, con la captación de un cambio complejo y más o menos sutil que se produce en los sujetos emisores cuando mienten.

Esta hipótesis puede ser fundamentada en un planteamiento sociobiológico. La habilidad para engañar eficazmente, así como la habilidad para detectar el engaño, son dos aspectos simultáneos derivados del modelo de las habilidades para engañar que se fundamenta en la Teoría de la Reciprocidad y la Evolución del Autoengaño (Trivers, 1971, 1985; Alexander, 1974, 1987).

Según esta teoría, los humanos han evolucionado sofisticadas habilidades para engañarse entre sí a la vez que para detectar el engaño, en el contexto de sus interacciones sociales. De aquí se deriva el supuesto de que los individuos deben haber sido seleccionados para potenciar el éxito en el engaño, probablemente, a través del adiestramiento en la emisión y lectura de señales, progresivamente más sutiles hasta el punto de establecerse la conducta de autoengaño tal y como la teoría preconiza.

Este modelo permite fundamentar la hipótesis de la existencia de habilidades en los individuos para engañar y detectar el engaño en distintos gradientes de dificultad y/o complejidad.

Por otro lado, el concepto de inversión parental (Trivers, 1972), añadido a la Teoría de la Selección Sexual, permite fundamentar la hipótesis de la diferenciación sexual en relación con cada uno de los dos aspectos del engaño.

En función de esta teoría, se presume que las hembras son más discriminativas en cuanto a sus compañeros, en función de su mayor inversión parental. Afirmación ésta, que si bien pertinente en un contexto estrictamente reproductivo, su generalización es susceptible de ser comprobada en otros contextos interactivos, como el de la situación experimental en la que estamos trabajando.

Esto es, podría presuponerse hipotéticamente que, en la medida en que estén implicadas en la interacción, aspectos más o menos próximos a la conducta reproductiva, se pondrá de manifiesto esta superior habilidad discriminativa.

Así mismo, podría igualmente hipotetizarse que, esta mayor destreza en la discriminación de la mentira en

las mujeres, pudiera generalizarse a la detección del engaño más allá de los aspectos concernientes a la conducta sexual.

En cualquier caso estamos en condiciones de plantear que la detección de la mentira tien que ver, hipotéticamente, con la detección de señales sutiles y específicas que se producen en un sujeto.

Igualmente podemos hipotetizar lo siguiente: A) las habilidades para detectar la mentira, entendida de este modo, están presente en los sujetos, en situaciones interactivas; B) las mujeres tendrán más habilidad para la detección del engaño, en general y, no sólo, en situaciones de algún modo relacionadas con la conducta sexual.

Para comprobar estas hipótesis hemos realizado el presente estudio.

METODO

Planteamiento general -----

En líneas generales este trabajo ha consistido en la presentación de una serie de grabaciones en vídeo en las que aparecen ciertos sujetos --Sujetos Emisores-- emitiendo una serie de mensajes con valor de verdad o mentira.

Los sujetos experimentales, 30 hombres y 30 mujeres, debían emitir juicios sobre cuándo se estaba diciendo la verdad y cuándo se estaba mintiendo.

Si hemos planteado la detección de la mentira como la posibilidad de discriminar cambios sutiles producidos en los sujetos cuando mienten, debemos plantear el trabajo, fundamentalmente, como una combinación de situaciones en las que el orden de presentación de enunciados verdaderos y falsos sea manipulado.

Pretendemos, por tanto, comprobar el incremento de detecciones en las situaciones en que los sujetos experimentales pueden contrastar el patrón general de comportamiento de un sujeto cuando está diciendo la verdad y cuando está mintiendo.

Con este fin, hemos realizado un diseño que permita poner en relación el orden de presentación de enunciados falsos, en una determinada secuencia de enunciados verdaderos y falsos, con la detección de esos enunciados falsos.

Hipótesis

Las hipótesis que vamos a someter a verificación son las siguientes:

1.- Entendiendo que la detección de la mentira es la apreciación de múltiples y sutiles señales que suponen un cambio en los sujetos cuando mienten y que los sujetos humanos tienen habilidades para la detección de la mentira, los sujetos experimentales, tanto los hombres como las mujeres, discriminarán significativamente los enunciados falsos, cuando un enunciado falso sea precedido de un enunciado verdadero por parte de un mismo Sujeto-Emisor. Asimismo, cuando se emita un enunciado falso sin haber sido precedido de un enunciado verdadero, la mentira será mas difícilmente detectable.

2.- Asumiendo la hipótesis anterior, planteamos a continuación que los sujetos experimentales de sexo femenino detectarán los enunciados falsos significativamente más que los sujetos experimentales de sexo masculino.

Instrumentos

Los instrumentos utilizados en esta investigación son los siguientes:

En primer lugar hemos contado con un material de grabación en el que sujetos emisores emiten mensajes falsos o verdaderos. Este material ha sido construido para realizar nuestros anteriores trabajos (véase Estudio 1 para la descripción de la construcción del material estimular).

Las grabaciones, por tanto, presentan a dos sujetos estímulo de sexo femenino y dos sujetos estímulo de sexo masculino que emiten mensajes sobre ocho temas o tópicos distintos; para cada uno de los temas, cada uno de los sujetos estímulo emite un mensaje verdadero y dos mensajes falsos, uno falso pero aludiendo a contenidos que le parecen deseables al sujeto estímulo y otro falso y no deseable para el mismo sujeto.

En esta ocasión, en función de los resultados obtenidos en el Estudio 2 --los indicadores de verdad o mentira no discriminaban entre falsos deseables y falsos no deseables--, tomamos los enunciados falsos no deseables y falsos deseables como una sola categoría, esto es, como enunciados falsos.

De cara a la recogida de información, fueron utilizados unos protocolos contruidos al efecto en el que los sujetos debían registrar la atribución de verdadero o falso sobre cada mensaje emitido, inmediatamente después de la presentación de cada uno de ellos.

Sujetos

Los sujetos seleccionados para este experimento son 30 hombres y 30 mujeres, estudiantes de distintas Facultades de la UAM. La Moda de edad de la muestra es de 21 con un rango de 19 a 24 años.

Procedimiento

En primer lugar, se procedió a la selección de una serie de enunciados verdaderos y falsos.

La totalidad de las grabaciones que constituyen el material básico de nuestro trabajo fueron separadas en función de las siguientes características:

- en función del sujeto emisor: Sujeto-estímulo 1, Sujeto-emisor 2, Sujeto-emisor 3 y Sujeto-emisor 4.

- en función del sexo de los sujetos emisores:

a) sujetos emisores de sexo masculino --Sujetos-emisores 2 y 4--.

b) sujetos emisores de sexo femenino --Sujetos-emisores 1 y 3--.

Aquí se procedió a una primera selección al azar. Así fueron seleccionados el sujeto-emisor 4, de sexo masculino, y el Sujeto-emisor 1, de sexo femenino.

Los enunciados emitidos por estos dos sujetos emisores fueron divididos en dos categorías en función de que fueran verdaderos o falsos y en función de que sus contenidos fueran sexuales o no sexuales. De este modo obtenemos, finalmente, dos bloques de enunciados, verdaderos y falsos, de contenidos sexual y no sexual, correspondientes a dos sujetos estímulo de distinto sexo.

<u>Sujeto-estímulo 1 (M)</u>			<u>Sujeto-estímulo 4 (H)</u>		
	<u>Cont.</u>	<u>sex.</u>	<u>Cont.</u>	<u>sex.</u>	<u>Cont.</u>
		<u>no sex.</u>			<u>no sex.</u>
V	1	3	1	13	
F	2	14	2	14	
F	3	15	3	15	
V	4	16	4	16	
F	5	17	5	17	
F	6	18	6	18	
V	7	19	7	19	
F	8	20	8	20	
F	9	21	9	21	
V	10	22	10	22	
F	11	23	11	23	
F	12	24	12	24	

De este conjunto de enunciados seleccionamos al azar dos enunciados verdaderos y uno falso para cada uno de los sujetos emisores, utilizando para ello una tabla de números aleatorios. La selección recayó en los enunciados 1.V.4; 1.V.19; 1.F.11, para el sujeto-emisor 1; y los enunciados 4.V.4; 4.V.13; 4.F.20, para el sujeto-emisor 4.

Este conjunto de enunciados serán la base para construir las distintas condiciones experimentales.

Diseño

Dadas las hipótesis que sometemos a verificación en este estudio, debemos partir de la presentación de enunciados o mensajes Verdaderos y Falsos y la presentación de estos mensajes debe ser manipulada en cuanto a su orden de presentación en una secuencia. Dependiendo de la secuencia de presentación serán o no detectados, por los sujetos experimentales, los enunciados Falsos. Como además esperamos encontrar diferencias intersujetos en función del sexo, el sexo de los sujetos receptores debe ser tenido en cuenta como variable independiente.

En los estudios anteriores hemos encontrado apoyatura empírica acerca de la relevancia de la covariación de distintos aspectos de la situación estimular y, por tanto, estos aspectos deben ser tenidos en cuenta. Hemos comprobado que los aciertos de los sujetos experimentales estaban en relación con la combinación de las características del sujeto estimular y de los contenidos específicos de los mensajes. Estos aspectos, por tanto, han sido tenidos en consideración para su control.

Así pues, las variables seleccionadas son las siguientes:

1.- Variables Independientes:

a) mensajes emitidos por los sujetos-estímulo Verdaderos o Falsos. Esta variable será manipulada en cuanto al orden de presentación de los enunciados Falsos; esto es, precedidos o no precedidos de enunciados Verdaderos.

b) Sexo de los sujetos receptores, con dos categorías, Hombres y Mujeres.

2.- Variable Dependiente:

a) Acierto, por parte de los sujetos experimentales, de la falsedad del enunciado con ese valor de la secuencia.

3.- Variables controladas:

a) Sexo de los sujetos emisores, habiendo sido escogidos de ambos sexos para todas las condiciones experimentales y utilizándola como variable de bloqueo en los análisis.

b) Contenido de los enunciados. En este caso se consideran dos categorías: contenidos relacionados con

aspectos sexuales y contenidos no relacionados con aspectos sexuales, mediante un procedimiento de selección aleatoria.

El diseño realizado ha correspondido, por tanto, a uno intergrupo de tres condiciones experimentales por dos grupos, hombres y mujeres. A ambos grupos le serán presentadas las grabaciones seleccionadas de los sujetos estímulo 1 y 4.

Los grupos de hombres y mujeres fueron divididos en tres subgrupos, uno para cada condición experimental, asignados aleatoriamente. Las condiciones experimentales variaban en función de en qué lugar de la secuencia fuese presentada la respuesta Falsa, siendo en primer lugar para la primera condición, en tercer lugar para la segunda y en segundo lugar para la tercera --véase Cuadro--. Esta secuencia era igual dentro de una misma condición para los dos sujetos estímulo. Las respuestas verdaderas que completaban la secuencia fueron ubicadas atendiendo al orden de selección de las mismas.

1ª Condición -----	Mujeres: 10
(secuencia: 1.F.11;1.V.4;1.V.19;4.F.20;4.V.4;4.V.13)	Hombres: 10
2ª Condición-----	Mujeres: 10
(secuencia: 1.V.4;1.V.19;1.F.11;4.V.4;4.V.13;4.F.20)	Hombres: 10
3ª Condición -----	Mujeres: 10
(secuencia: 1.V.4;1.F.11;1.V.19;4.V.4;4.F.20;4.V.13)	Hombres: 10

De esta forma, tenemos una situación experimental en la que el enunciado Falso aparece en primer lugar, sin ser precedido de ningún enunciado Verdadero y una segunda condición en la que el enunciado Falso está precedido de enunciados Verdaderos. La tercera condición experimental garantiza que los posibles resultados obtenidos en la segunda condición no puedan ser explicados por el efecto de variables no deseadas.

RESULTADOS

Los análisis realizados se han llevado a efecto teniendo en cuenta la posible influencia de la variable sexo del sujeto emisor. De esta forma, los cálculos para determinar las posibles diferencias significativas entre los distintos grupos y condiciones han contemplado, como análisis distintos, los datos provenientes de el sujeto-emisor 1 (mujer), los datos provenientes del sujeto-emisor 4 (hombre) y todos ellos en su globalidad.

En el primer caso, para el sujeto-estímulo 1, los valores del test de X^2 de contraste de homogeneidad de las distribuciones arroja un valor de 10.0001. Para el sujeto-estímulo 2, el valor de X^2 es de 4.0463. En ninguno de los dos casos aparecen valores estadísticamente significativos a una probabilidad menor o igual de 0.05.

Tomando la globalidad de los datos obtenidos en las presentaciones de las secuencias de material estimular, el valor de X^2 es de 13.6070, significativo a un nivel confidencial del 95%.

Teniendo en cuenta que el número de juicios sobre los enunciados Falsos que realizan los sujetos está limitado a dos en cada caso y que la muestra con la que se ha contado en este estudio es de 60 individuos, la no significación aparecida al desglosar los juicios de verdad o falsedad sobre los enunciados provenientes de los dos sujetos-emisores podría venir determinada por la reducción sustancial que se produce en el número de observaciones. A pesar de ello, el valor de X^2 en el caso del sujeto-emisor 1 está próximo a la significación estadística.

A la luz de estos resultados, puede afirmarse que existen diferencias en cuanto al sexo de los sujetos receptores y en cuanto a la condición experimental sobre el acierto o error en la detección del enunciado falso de la secuencia.

Para determinar exactamente entre que grupos concretos aparecen estas diferencias que inciden en un valor de X^2 significativo, hemos procedido a efectuar las comparaciones múltiples, dos a dos, entre todas las condiciones y grupos, utilizando la prueba de la mediana para dos muestras, dividiendo α por el número de contrastes con el fin de controlar el error de tipo I. Los resultados aparecen en la siguiente Tabla.

	1aC-M	2aC-H	2aC-M	3aC-H	3aC-M
1aC-H	0.8388	1.5368*	1.6698*	1.5368*	1.6088*
1aC-M		1.3708*	1.8028*	1.3708*	1.2038*
2aC-H			1.2008*	0.0088	0.3018
2aC-M				0.8388	0.7198
3aC-H					0.2018

(los valores con * señalan diferencias significativas entre grupos a una probabilidad de $p < 0.05$)

Como se puede observar, en todos los casos aparecen diferencias entre la primera condición y las otras dos. Siempre tales diferencias son en el sentido de un número inferior de aciertos en esa primera condición, la que corresponde con una secuencia en la que el enunciado Falso aparece en primer lugar, que las otras en las que el enunciado Falsos aparece tras la presentación de enunciados Verdaderos.

Entre la segunda y la tercera condición no aparecen diferencias estadísticamente significativas, si bien los valores de X^2 obtenidos están próximos a tal significación cuando del grupo de las mujeres se trata.

Asimismo, aparecen diferencias entre el grupo de mujeres y de hombres que han estado expuestos a la segunda condición experimental. En esta caso, tales diferencias son a favor del grupo de mujeres en cuanto al número de aciertos en la detección del enunciado Falso.

DISCUSION

Los resultados obtenidos, en términos generales, apoyan nuestras hipótesis.

La primera hipótesis planteada establecía la presunción básica que afecta sustancialmente a la cuestión de cómo debe ser entendido el fenómeno de la detección de la mentira.

En la medida en en que hemos encontrado evidencia empírica a favor de la detección por parte de los sujetos, habiendo manipulado la presentación de enunciados Falsos, puede entenderse que nuestras presunciones no están desencaminadas.

De este modo, podemos aceptar, tentativamente, que existen datos para entender que un aspecto sumamente relevante en la detección de la mentira expresada es la detección de un patrón general de configuración, específico para cada sujeto, que se percibe alterado cuando los sujetos mienten.

Los resultados obtenidos, en nuestros sucesivos estudios no han permitido establecer una relación entre detección de la mentira y tales indicadores.

Por contra, lo que sí aparecía era un patrón idiosincrásico en cada uno de los sujetos emisores con respecto a los distintos indicadores. Naturalmente, esto no nos lleva, en modo alguno, a refutar la posibilidad de una cierta covariación de los indicadores observables, tal como se ha venido considerando tradicionalmente. Por el contrario, este aspecto del fenómeno debe seguir aceptándose, al menos, por dos razones.

En primer lugar, por la investigación que lo avala (Zuckerman et al., 1981, 1985). En segundo lugar, porque todas las conductas o indicadores más frecuentemente considerados pueden observarse, sin duda, en los sujetos humanos cuando mienten --nuestros propios registros observacionales abundan en ello, indicando la presencia de muchos de ellos cuando los sujetos mienten, si bien de una forma no significativamente distinta a cuando dicen la verdad--.

Pero esto no es obstáculo para que algo que pueda establecerse a través de procedimientos rigurosos con observadores expertos o expertos en detección de mentiras, pueda ampliarse a todos los sujetos, sin entrenamiento y sin consigna; esto es, a sujetos no expertos.

Los sujetos humanos, no expertos, tienen sus propias habilidades y su propio método para detectar la mentira --ni una sola vez hemos encontrado indicios que nos apunten a una detección por azar--. En este sentido deben señalarse dos aspectos.

Por una parte, al confirmarse nuestra primera hipótesis, hay razones para afirmar que, efectivamente, las habilidades para la detección están presentes en todos los sujetos, lo que supone una primera

comprobación de un supuesto sociobiológico.

Por otro lado, hay que señalar que los indicadores tradicionalmente considerados no son los elementos de más saliencia para sujetos no expertos en la detección de la mentira expresada; es más, ni siquiera puede asegurarse que sean relevantes. Incluso puede afirmarse que estos indicadores, probablemente, tienen muy poca significación por sí mismos.

Nuestros resultados apuntan más en el sentido de un patrón complejo, resultado de la combinación de características múltiples, combinadas de forma peculiar en cada sujeto y que, cuando sufren un cambio cualitativo, alertan a los sujetos receptores.

Lógicamente, debe entenderse que existen diferencias intersujetos en cuanto a las posibilidades de control de sus manifestaciones.

Son bien conocidas las características de determinados sujetos --en especial, los muy jóvenes-- que muestran ostensiblemente indicadores que pueden serlo de mentira, si bien de modo no unívoco, como la desviación de la mirada, el enrojecimiento, cambios en el tono de voz y todo tipo de ilustradores.

Pero, si asumimos que mentir, efectivamente, es una conducta adaptativa, sustentada sobre el desarrollo de habilidades para el engaño, sería esperable que los sujetos optimicen el control de sus manifestaciones a fin de no ser delatados cuando mienten. De este modo no debía ser esperable que los cambios o los indicadores de la mentira fueran claramente evidentes.

En este trabajo, los sujetos-emisores habían recibido un cierto entrenamiento (véase Estudio 1) para homogeneizar el tiempo de duración de sus mensajes. Si bien las características que presentaban, tanto de discurso como de contenido, habían sido configuradas por el propio sujeto, sin ningún tipo de corrección por parte de los experimentadores, no puede decirse que sus emisiones fueran espontáneas.

Así pues, debemos entender que los Sujetos-emisores estaban en óptimas condiciones para obtener un control eficaz de sus manifestaciones. A pesar de esta circunstancia, los sujetos experimentales se muestran hábiles para detectar la verdad o falsedad de los enunciados.

Ahora bien, en la medida en que tienen la posibilidad de contrastar un enunciado falso con un enunciado verdadero previo, tal como se deriva de las

diferencias entre las condiciones experimentales primera y segunda, tanto en el grupo de hombres como en el grupo de mujeres, el número de enunciados Falsos que son detectados aumenta significativamente.

En cuanto a la segunda hipótesis planteada, hemos obtenido datos a favor de su verificación. Efectivamente, puede establecerse que en este estudio hay una cierta superioridad por parte de las mujeres para detectar los mensajes falsos, pero debemos intentar esclarecer en qué consiste esa superioridad.

Cuando, en función de la condición experimental, el enunciado falso aparece en primer lugar de la secuencia --primera condición F, V, V--, no hay diferencias significativas entre los grupos; es decir, las mujeres detectan la mentira en este caso igual que los hombres. Quiere esto decir que no detectan muy eficazmente la mentira cuando se trata de esta condición, ya que es la que presenta los valores más bajos de las tres.

En la segunda condición experimental y en el sentido de la primera hipótesis, las mujeres mejoran los resultados y los mejoran significativamente más que los hombres. Quiere esto decir que se benefician más de la condición experimental que favorece la detección de la mentira.

En la tercera condición experimental, las mujeres y los hombres vuelven a estar equiparados en cuanto a la detección de la mentira. Ambos la detectan significativamente más que en la primera condición, no facilitadora en orden a la detección.

Por tanto, puede decirse que existen diferencias cuantitativas a favor del grupo de mujeres sobre el de hombres, en orden a la detección de la mentira expresada y que esta diferencia parece deberse a que se benefician más de la ventaja ofrecida por la segunda condición experimental.

Podría entenderse, tentativamente, que esta condición permite que los sujetos experimentales afiancen, mediante las exposiciones de dos mensajes verdaderos previos, la configuración del patrón general de los sujetos. Esto podría ser entendido como efecto de familiarización y nuestros datos estarían apuntando a la relevancia de este efecto en el estudio de la detección de la mentira.

Dado que no hay diferencias atribuibles al emisor ni al contenido, podemos decir lo siguiente:

a) todos los sujetos, hombres y mujeres, detectan la mentira, particularmente si han podido contrastar la emisión de mensajes falsos con mensajes verdaderos por parte de un mismo sujeto emisor.

b) las mujeres detectan la mentira mejor que los hombres, en la medida en que se benefician más de las circunstancias más favorecedoras para la detección.

c) no existe ninguna evidencia a favor de unas habilidades diferenciales específicas para temas relativos a cuestiones sexuales ni con sujetos del sexo contrario como emisores. Esto puede estar apuntando en el sentido de una generalización de las habilidades para detectar la mentira, más allá de las cuestiones específicamente relacionadas con aspectos sexuales. Tampoco puede descartarse la posibilidad de que en nuestra metodología no estén claramente contempladas el tipo de interacción que pondrían claramente de manifiesto esa supuesta superioridad específica.

Las conclusiones de este estudio suscitan la necesidad de profundizar en la indagación del fenómeno planteado de esta manera. Será necesario plantearse qué cambios están percibiendo los sujetos receptores, no en el sentido de una búsqueda de covariaciones de indicadores, sino a nivel de los descriptores ofrecidos por los sujetos, bien mediante autoinformes, técnicas subjetivas, análisis de protocolos, etc.

Al mismo tiempo, habrá que profundizar en el papel que juega el conocimiento previo y de qué manera interactúa con la detección o lo que es lo mismo, abordar el efecto de familiaridad para este fenómeno concreto.

Y, por último, deberemos plantearnos distintos aspectos de la diferencia entre sexos en orden a la detección de la mentira. Así debería darse respuesta a la cuestión de la fundamentación y alcance de la superioridad del sexo femenino que se ha apuntado en este estudio.

ESTUDIO 5:

"ANALISIS DE LAS RELACIONES DE LAS VARIABLES GRADO DE CONCRECION DEL MENSAJE Y CICLO MENSTRUAL CON LA DETECCION DE LA MENTIRA"

INTRODUCCION

En el contexto de la revisión teórica que hemos llevado a cabo en la "Parte Primera", dedicada a la precisión en la detección de la mentira, se mencionaba la importancia de los indicadores semánticos para dicha variable, revelándose el canal verbal como el 'canal regio' por el que transitaba la información más relevante y que ofrecía las posibilidades mayores para la detección del engaño (Hocking et al., 1979).

También se hacía referencia a distintos indicadores semánticos de mentira tales como opiniones negativas, informaciones irrelevantes, baja implicación connotada, etc.

Por otra parte, en el análisis de resultados del Estudio 1 y en cuanto a la relación de la Variable Independiente Tema con la Variable Dependiente Acierto, se postulaba el grado de concreción de los mensajes como un indicador importante en relación a la detección, aspecto éste que no ha sido estudiado de forma sistemática en la literatura, por lo que no entraba como un indicador a tener en cuenta en los estudios experimentales que hasta ahora hemos llevado a cabo.

Dado que el único indicador semántico que apareció relacionado con la mentira en nuestros estudios anteriores fueron las expresiones negativas de los sujetos emisores, parecía conveniente, dada la relevancia del canal verbal, explorar un poco más profundamente este nivel semántico de los mensajes centrándonos en el grado de concreción de los mismos, tal como eran emitidos.

Así, también, se comentaba en el Estudio 1, a propósito de la ausencia de relaciones significativas entre Sexo y Detección, el excesivo carácter molar (Hombres versus Mujeres) con que en nuestro estudio y en la literatura al respecto dicha variable era tratada,

postulándose un tratamiento más pormenorizado de la misma.

En relación con esto y adecuando la operativización de la variable Sexo a las prescripciones teóricas de tipo sociobiológico, se pensó en la variable Ciclo Menstrual como una concreción puntual de la dimensión sexual de nuestros sujetos experimentales.

Como es sabido, el Ciclo Menstrual tiene una antigua presencia en la investigación psicológica (Friedman, 1982, por citar un ejemplo). Sin ánimo de exhaustividad y pensando en las posibles relaciones con nuestro trabajo, destacaríamos dos grandes líneas de investigación no siempre desconectadas entre sí.

Por un lado, estaría lo que podríamos llamar la línea de la "debilitación menstrual y premenstrual" (Sommer, 1982) que reuniría el conjunto de investigaciones que han tratado de probar si, sí o no, el rendimiento en sentido amplio (profesional, intelectual, etc.) de las mujeres decae en las mencionadas subfases del ciclo menstrual.

En concreto, en la revisión que hace Sommer de 90 trabajos empíricos, se llega a la conclusión de la inexistencia de un decremento en el rendimiento intelectual de las mujeres durante las fases premenstrual y menstrual de su ciclo reproductivo.

La otra línea de investigación, parcialmente relacionada con la anterior, trataría de encontrar las posibles relaciones entre la actividad hormonal a lo largo del ciclo y determinados procesos cognitivos y/o emocionales (Klarber et al., 1982).

En esta segunda línea, por ejemplo, se postula y demuestra la acción de los componentes hormonales, estrógenos y progesterona, sobre la ejecución de ciertas tareas cognitivas de distinto signo.

En concreto y a modo de ejemplo, el pico de progesterona en la fase postovulatoria del ciclo se relaciona con la mejora de la ejecución de tareas de reestructuración perceptual, mientras el pico de estrógenos que se produce en el momento de la ovulación se relaciona con la mejora la ejecución de tareas automatizadas (Boverman et al., 1981).

En línea con estas perspectivas, la aproximación sociobiológica aportaría algunas matizaciones importantes en su significado a la cuestión del ciclo menstrual. Así, éste pudiera caracterizarse como una entidad temporal de inversión parental diferencial según

las distintas fases del ciclo, de acuerdo al riesgo reproductivo diferente que cada una de las fases comporta.

Como ya se ha dicho en otro lugar, la Teoría de la Selección Sexual predice diferencias comportamentales, inicialmente sexuales, entre hombres y mujeres en función de la distinta inversión que los sexos sitúan en su descendencia (Trivers, 1972).

Desde este punto de vista, el ciclo menstrual, sus distintas fases, pueden significarse como un epifenómeno del primer nivel de inversión paterna dado en las mujeres (producción de gametos sexuales -- ovulos-- y potencial desarrollo reproductivo de los mismos), al cual caben adscribir, hipotéticamente, manifestaciones conductuales femeninas más acentuadas en aquellas fases donde el riesgo reproductivo sea mayor (subfase fértil).

Así también, y ya que la Teoría de la Selección Sexual pronostica una mayor capacidad selectiva de las mujeres en la elección de compañero sexual, por razones de inversión como ya se ha dicho, cabría, tentativamente, la posibilidad de generalizar este supuesto postulando una mayor capacidad de discriminación de señales, en general, y, en particular, de engaño, según la fase del ciclo menstrual por la que la mujer esté pasando.

Al relacionar estos supuestos con los de la Teoría de la Reciprocidad y el Altruismo (Trivers, 1971), donde los fenómenos de intercambio y conflicto entre individuos del mismo y distinto sexo constituyen los ejes esenciales del comportamiento humano, la Teoría en su conjunto nos permite, también, postular diferencias discriminativas (en relación con el engaño para nuestro caso) entre hombres y mujeres.

Resumiendo, de acuerdo a la Teoría, hipotetizamos que la capacidad mayor de discriminación de la mentira de las mujeres en un contexto sexual podría haberse generalizado a otras situaciones de engaño más inespecíficas que las propias de la conducta sexual, de acuerdo a las restricciones biológicas señaladas (ciclo menstrual).

Se trataría, pues, en este estudio de comprobar la habilidad diferencial para detectar la mentira, por un lado, entre mujeres en distintas fases del ciclo menstrual y, por otro, entre hombres y mujeres en distintas fases del ciclo menstrual.

1º EXPERIMENTO

METODO

Planteamiento General

Este primer trabajo, más que de la realización de un experimento, consistió en un reanálisis de los datos brutos obtenidos en el Estudio 1, en función de la consideración de dos nuevas variables, introducidas por primera vez en el trabajo.

Son estas el grado de concreción de las respuestas emitidas por los sujetos emisores y el momento del ciclo menstrual de los sujetos experimentales que las juzgaban, evaluándose la significación del número de aciertos y errores que los sujetos cometieron en la detección de las mentiras expresadas, comparándose las diferencias entre hombres y mujeres en distintos momentos del ciclo y entre mujeres en distintos momentos del ciclo.

Hipótesis

El presente trabajo trataba de contrastar derivaciones teóricas provenientes, tanto de la línea sociobiológica, como de la psicológica. De esta forma, las hipótesis que se ponían a prueba fueron:

1.- De acuerdo al distinto significado reproductivo de las fases del ciclo menstrual, por el mayor riesgo reproductivo que comportan para las mujeres, y dado que en la mentira puede entenderse en su sentido evolucionista como una estrategia destinada a superar las reticencias derivadas de la mayor inversión parental femenina y aceptando la generalización de estos supuestos a situaciones sociales de carácter no sexual, parece lógico suponer a las mujeres una mayor capacidad de detección de la mentira en relación a los hombres.

2.- Dada la importancia funcional en este contexto del ciclo menstrual, postularemos, según la hipótesis sociobiológica, la existencia de diferencias significativas entre mujeres según el momento del ciclo menstrual, afirmando que habrá mayor capacidad de detección de la mentira en aquellos momentos del ciclo donde el riesgo reproductivo es mayor (segunda y tercera semana del ciclo).

3.- En contraste con la afirmación anterior y según la hipótesis psicológica, las diferencias entre mujeres en distintos momentos del ciclo se producirán, no según el riesgo reproductivo, sino según los picos de actividad hormonal (preferentemente en la cuarta semana).

Sujetos y Material

Dado el carácter de reanálisis de datos que el trabajo tiene, los sujetos experimentales, así como el material empleado son los mismos del Estudio 1.

Procedimiento y definición de variables

Partiendo del material estimular confeccionado y utilizado en el Estudio 1, para operativizar el grado de concreción de los mensajes, se pasaron a cuatro jueces experimentados las 96 condiciones estimulares (clips), con la consigna de que valorasen su grado de concreción, en una escala de 1 a 7, para cada clip.

La instrucción que se les dio fue la siguiente:

"En la pantalla van a aparecer dos hombres y dos mujeres respondiendo a una serie de preguntas que se les hacen previamente. Su tarea consistirá en valorar, en una escala de 1 a 7, el grado de concreción de esas respuestas, 1 para las menos concretas y 7 para las más concretas. Para evaluar la concreción trate de imaginar si la respuesta que evalúa puede representarse en un sólo escenario y en un lapso de tiempo breve (muchacha concreción) o bien son necesarias para dicha representación alusiones biográficas, espaciales o temporales más amplias o imprecisas (poca concreción). Por ejemplo, la expresión "mi perro se ha comido mi libro favorito" sería muy concreta; en cambio, "mi perro es travieso" sería poco concreta".

No se diseñó ningún protocolo estandarizado para recoger las respuestas. El experimentador dictaba el número del sujeto emisor, número de tema y tipo de expresión según una clave que era apuntada por los jueces y al lado de la cual colocaban su puntuación. En función de estos resultados, se seleccionarían los clips que serían utilizados en este experimento, como se verá más adelante.

La variable sexo fue dimensionada considerando un criterio de mayor especificación que el habitual, que se suele agrupar en las categorías de hombres y mujeres. De esta forma, esta variable contaba con cinco grupos: Ser mujer y encontrarse en la primera semana del ciclo menstrual, ser mujer y encontrarse en la segunda, ser mujer y encontrarse en la tercera, ser mujer y encontrarse en la cuarta y ser hombre.

El ciclo menstrual fue determinado por el día y por la semana. Dado que el primero de estos índices presentaba numerosos errores y omisiones en los protocolos de datos, fue el criterio semana el utilizado a pesar de su menor precisión.

Por lo que respecta a los resultados obtenidos en relación con el grado de concreción de los 96 clips emitidos por los sujetos emisores, la Tabla 1 ofrece una descripción pormenorizada de los mismos.

TABLA1: Puntuaciones por emisor y media de puntuaciones según grado de concreción de sus respuestas valoradas por jueces expertos

	EMISOR 1	EMISOR 2	EMISOR 3	EMISOR 4	MEDIA
T-1	3.6	4.0	1.3	1.6	2.6
	1.6	2.3	3.0	1.0	2.0
	5.3*	2.6	2.3	1.3	2.8
T-2	2.6	3.0	2.6	1.6	2.4
	2.6	3.6	3.3	2.6	3.0
	4.3	2.3	5.0*	2.3	3.5
T-3	4.0	3.6	2.0	2.0	2.9
	3.3	3.3	2.0	1.6	2.5
	3.0	3.3	2.0	1.6	2.5
T-4	2.0	1.6	1.3	1.0	1.5
	1.3	1.3	3.0	3.6	2.3
	2.0	1.3	2.0	2.6	2.0
T-5	2.6	3.0	1.6	1.3	2.4
	1.3	4.3	1.3	2.6	2.6
	1.0	1.3	2.3	5.6*	2.5
T-6	4.6	1.0	4.0	1.3	2.7
	1.3	1.0	6.0*	1.3	2.8
	1.3	1.6	5.6*	1.6	2.3
T-7	4.0	4.6	2.6	1.0	3.0
	4.0	5.0*	1.3	1.3	2.9
	2.0	1.3	2.6	1.6	1.9
T-8	5.6*	1.3	2.6	1.0	2.6
	1.3	2.0	3.0	5.6*	3.0
	6.0*	5.5*	7.0*	7.0*	6.3**

Los asteriscos indican enunciados con valores superiores al criterio (5)

Según estos resultados, 12 clips alcanzaron o superaron la puntuación criterio establecida en el valor 5, criterio fijado por su correspondencia con lo que representaría un 75% de magnitud en el continuo si los valores de esta dimensión se distribuyesen homogéneamente a lo largo de él. Dichos clips no guardan, como a simple vista puede observarse (véase Tabla 1), relación alguna con Emisor, Tema o Expresión determinados, salvo en el caso del Tema 8 Expresión Falsa en la que la media total de las puntuaciones supera ampliamente la puntuación criterio de 5.

Dado que el problema que tratamos es el de la detección de la mentira, se excluyen del análisis los clips pertenecientes a Emisor 2, Tema 7, Expresión Verdadera y al Emisor 3, Tema 6, Expresión Verdadera, con lo cual, el número total de clips a analizar es de 10.

A continuación, se procedió a analizar mediante pruebas de comparación de distribuciones para muestras independientes los juicios de las mujeres en distintas semanas del ciclo menstrual y de hombres y mujeres en distintas semanas del ciclo menstrual.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos de la comparación de las distribuciones mediante χ^2 a g.l.=1 se muestran en la Tabla 2. Como puede observarse, aparecen diferencias significativas entre el número de aciertos y errores cometidos por los hombres y las mujeres en los distintos momentos del ciclo y entre las mujeres que se encuentran en los distintos momentos del ciclo.

Los resultados obtenidos al comparar las puntuaciones de los hombres con las de los distintos grupos de mujeres, según la semana del ciclo, ponen de manifiesto la existencia de diferencias significativas claras entre hombres y mujeres en la cuarta semana y entre hombres y mujeres en la tercera y cuarta semana ($\chi^2=6.3639$, $p<0.05$, y $\chi^2=6.5453$, $p<0.05$, respectivamente).

De esta doble comparación puede afirmarse que las mujeres son más precisas que los hombres en la detección de la mentira ante mensajes de alta concreción, cuando se encuentran, bien en la fase lútea del ciclo (tercera y cuarta semana), bien al final de ella (cuarta semana).

Estos resultados pueden matizarse aún más cuando se tienen en cuenta los datos obtenidos por la comparación de los resultados obtenidos por las mujeres en las distintas semanas del ciclo. En dicha comparación se observa que es la cuarta semana la subfase donde las mujeres presentan una mayor precisión en la detección de la mentira (1ª vs. 4ª: $\chi^2=11.2020$, $p<0.01$; 2ª vs. 4ª: $\chi^2=5.2100$, $p<0.05$), lo cual no hace sino confirmar los resultados obtenidos en la comparación entre hombres y mujeres y donde la preeminencia de aciertos de los sujetos en la 4ª semana del ciclo era manifiesta.

La comparación de los resultados obtenidos al agrupar los datos de la 3ª y 4ª semana de las mujeres con los obtenidos por los hombres y la observación de las diferencias significativas que entre ellos se producen, nos permiten considerar la fase lútea del ciclo como una entidad funcional significativa en relación al problema de la detección de la mentira, aspecto éste que surge directamente también de la contrastación de los datos agrupados de la 1ª y 2ª semana vs. 3ª y 4ª ($\chi^2=8.930$, $p<0.01$) e indirectamente de la comparación de los datos de la 3ª y 4ª que, paradójicamente, no ofrece diferencias significativas ($\chi^2=1.040$, $p>0.05$). Resultado este último que debe ser

valorado cuidadosamente, pues cuando comparamos los resultados obtenidos en la 1ª vs. 3ª y 2ª vs. 3ª, no aparecen tampoco diferencias significativas, si bien, en el caso de 1ª vs. 3ª, por muy poca diferencia ($\chi^2=3.26$, $p>0.05$).

TABLA.2: Comparaciones de frecuencias de Aciertos y Errores (Sólo χ^2 significativo) sobre las situaciones con mayor grado de concreción respecto a afirmaciones falsas

	aciertos	errores	
Mujeres en 1ra. semana	10	14	24
Mujeres en 4ta. semana	18	2	20
	28	16	44
= 10.95 (n.s.< .001)			
Mujeres en 2da. semana	24	18	42
Mujeres en 4ta. semana	15	2	17
	39	20	59
= 5.95 (n.s.< .05)			
Mujeres en 1ra. y 2da. sem.	34	29	63
Mujeres en 3ra. y 4ta. sem.	28	5	33
	62	34	96
= 8.93 (n.s.< .01)			
Mujeres en 4ta. semana	18	2	20
Varones	60	39	99
	78	41	119
= 6.36 (n.s.< .05)			
Mujeres en 3ra. y 4ta. sem.	28	5	33
Varones	60	39	99
	88	44	132
= 6.54 (n.s. < .05)			

Todos los resultados hasta aquí expuestos nos llevan a las siguientes conclusiones tentativas:

1.- Existen diferencias significativas en la detección de la mentira entre hombres y mujeres para mensajes falsos de alta concreción en función del momento del ciclo menstrual. Las mujeres en la fase postovulatoria o luteica detectan la mentira significativamente con mayor precisión. Y dentro de esta fase, las mujeres en la 4ª semana lo hacen mejor que los hombres.

2.- Existen diferencias significativas en la precisión en la detección de la mentira entre mujeres en distintas fases del ciclo. Así, las mujeres en la fase postovulatoria detectan mejor la mentira que las mujeres en la fase preovulatoria (folicular), y las mujeres en la cuarta semana detectan mejor que las mujeres en la primera y segunda, consideradas separadamente.

DISCUSION

Los resultados que acabamos de exponer confirman algunas y no confirman otras de las hipótesis planteadas al comienzo del estudio.

En general, puede afirmarse que la operativización más refinada que de la variable sexo hemos hecho en este estudio (ciclo menstrual), así como la inclusión de la dimensión de concreción de los mensajes, ha permitido una reevaluación de las condiciones y resultados de anteriores estudios. Sin olvidar que, en cierto modo, ello ha sido posible gracias a las nociones teóricas derivadas de la aproximación sociobiológica (Selección Sexual e Inversión Paterna) que nos han permitido dirigir nuestra atención hacia este aspecto (ciclo menstrual) sistemáticamente olvidado dentro del paradigma de engaño y en el cual el concepto de interés reproductivo se encuentra de forma inequívoca.

En este sentido, si una teoría debe servir para llamar la atención y relacionar fenómenos aparentemente inconexos, pensamos que al poner en relación detección de la mentira y ciclo menstrual se cumple en algún aspecto el valor heurístico de la teoría, independientemente de los resultados que se obtengan; lo cual no es el caso, puesto que en los resultados aparecen diferencias en la precisión de la detección con relación a la variable ciclo menstrual. Sin embargo, estos resultados requieren de consideración más detallada.

En una primera valoración, nuestros resultados son justamente los opuestos a la predicción derivada de nuestras hipótesis más directamente relacionadas con la sociobiología. Si, según la Teoría de la Inversión y de la Reciprocidad, debiera esperarse una mayor capacidad discriminativa de las mujeres en relación con los hombres, lo cual es parcialmente confirmado por los datos, esta mayor capacidad discriminativa debiera darse, sin embargo, en aquellos momentos del ciclo donde el riesgo reproductivo es mayor; es decir, en los últimos días de la fase folicular (finales de la 2ª semana) y los primeros de la fase luteica (principios de la 3ª semana), el lapso de tiempo de mayor riesgo reproductivo.

Por contra, el momento del ciclo en el que la capacidad para discriminar la mentira es mayor por parte de las mujeres es durante la 4ª semana, es decir, en la fase más cercana a la menstruación y, por tanto, la de menor riesgo reproductivo, lo cual parece estar más en

consonancia con lo que desde la "hipótesis de la progesterona" se predice.

El fallo parcial en confirmar la hipótesis sociobiológica pudiera, tentativamente, ser explicado en función de las limitaciones inherentes a la situación experimental diseñada que no recoge algunos de los supuestos situacionales que la teoría se plantea.

Como se recordará, los modelos explicativos sociobiológicos remiten a situaciones de competencia y conflicto extendidas a determinadas conductas de carácter social, sexuales, agresivas y, en general, a aquellas donde los elementos de reciprocidad e intercambio están presentes de forma acusada.

Ni que decir tiene que nada de estos se encuentra presente en nuestra situación experimental y, por tanto, es posible que nuestros sujetos experimentales pudiesen estar afectados por factores más inmediatos a la misma, situación menstrual (causas inmediatas), que por principios de carácter general, tal como en la teoría sociobiológica se mantiene (causas últimas).

Y es justamente al nivel de los mecanismos próximos donde nuestro trabajo vuelve a confirmar su valor heurístico.

Como se recordará, tradicionalmente, los trabajos que sobre el ciclo menstrual y conducta se han venido haciendo respondían a una cierta filosofía del rendimiento y la ejecución. Tratando de demostrar casi siempre sí, o no, en los últimos días del ciclo, característicos en muchas mujeres de trastornos diversos, tanto fisiológicos como conductuales, éstas sufrían déficits en su comportamiento. En general, los resultados tendían a confirmar la inexistencia de tales déficits, afirmando, por contra, la no existencia de diferencias apreciables en el comportamiento de las mujeres a lo largo del ciclo.

Nuestros resultados, por contra, plantean la posibilidad de una mejora en la ejecución de ciertos procesos perceptivos implicados en la detección de la mentira, precisamente, en aquellos momentos del ciclo donde, tradicionalmente se hipotetizaba, o bien una disminución del rendimiento, o bien, cuanto menos, una igualdad con otras fases del ciclo.

Todo lo cual nos lleva a plantearnos la necesidad de futuras investigaciones en el campo de las relaciones entre los procesos fisiológicos (i.e. alza del nivel hormonal) y cognitivos (i.e. percepción de personas) que ocurren diferencialmente, al menos de grado, durante el

ciclo menstrual. O lo que es lo mismo, a seguir preguntándonos por las causas inmediatas de la detección diferencial de la mentira, lo que nos permite reafirmar otra vez la dimensión heurística de la sociobiología, al permitirnos, si bien indirectamente, señalar nuevos caminos de investigación.

No obstante, somos conscientes de la validez limitada de nuestros datos dado el procedimiento a través del cual los hemos obtenido, así como de la necesidad de la confirmación de nuestros resultados bajo un procedimiento específicamente diseñado al efecto.

2º EXPERIMENTO

METODO

Planteamiento General -----

En el Primer Experimento de este estudio hemos llevado a cabo un análisis de los datos que se obtuvieron en el Estudio 1 en relación con las respuestas de los sujetos experimentales a determinados mensajes (clips), centrándonos en aquellas correspondientes a los clips con más alto nivel de concreción y previamente seleccionadas.

Así, también, la variable Sexo fue dimensionada en cinco categorías, atendiendo a la semana del ciclo menstrual en la que se encontrasen las mujeres.

Los resultados apuntaban hacia algunas diferencias en la detección de la mentira, tanto intersexual como intrasexual.

No obstante, dado el carácter de reelaboración de datos del mencionado trabajo, se suscitaban algunas dudas sobre los resultados en base a la falta de homogeneidad en las distintas categorías de la variable Sexo y a las posibles incidencias de variables no controlados producto del procedimiento experimental, cuales son la familiaridad que los sujetos tenían de los emisores tras haberseles presentado varios enunciados antes de los seleccionados por su concreción, etc. Por ello, se procedió al planteamiento de un diseño específicamente concebido para estos objetivos.

Sujetos -----

Los sujetos experimentales fueron 30 mujeres y 17 hombres, universitarios, alumnos de 3º, 4º y 5º de Psicología de la U.A.M., cuya edad oscilaba entre 20 y 29 años, siendo su Moda de edad de 22 años.

Material -----

Del material empleado en el Estudio 1, 96 clips, se seleccionaron 16 de ellos. Cuatro correspondían al Tema 8, Expresión Falsa, de cada uno de los sujetos

emisores que, como se recordará por el Experimento anterior, habían obtenido la mayor y más uniforme puntuación en concreción. Los restantes 12 clips fueron seleccionados mediante procedimientos aleatorios, escogiendo tres clips, los mismos, por cada sujeto emisor, dos de ellos correspondiendo con Expresiones Verdaderas y uno Falsa.

Procedimiento

El procedimiento seguido consistió en la aplicación a los sujetos de la muestra de los enunciados grabados (clips) sobre los que tenían que emitir juicios de verdad o falsedad. Cada sujeto experimental fue sometido a sesión de, aproximadamente, tres minutos, una vez a la semana durante cuatro de ellas.

En estas sesiones observaba a un sujeto emisor distinto cada vez emitiendo cuatro respuestas cuya presentación variaba cada semana para cada emisor. Tanto el orden de los sujetos emisores a lo largo de las semanas como de los enunciados concretos en cada sesión fueron establecidos al azar para cada uno de los sujetos experimentales.

En el caso de las mujeres, se controlaba la semana del ciclo menstrual en la que se encontraban. Al pasar a cada sujeto femenino una prueba semanal nos asegurábamos que, al contrario de lo ocurrido en el Primer Experimento de este Estudio, el número de sujetos que evaluase los clips en cada una de las semanas fuese el mismo y, por consiguiente, que el número de sujetos que juzgaban los clips en distintos momentos del ciclo menstrual fuese también el mismo. Así se eliminaban los problemas de heterogeneidad intergrupos que podían haber estado presentes en el Primer Experimento.

También, al variar el orden de presentación de los sujetos emisores y de los clips correspondientes de semana en semana, se balanceaban los posibles efectos interactivos producto del procedimiento experimental (por ejemplo, aprendizaje por familiaridad).

Posteriormente, se tomarían los juicios emitidos a los enunciados correspondientes al Tema 8, Expresión Falsa, determinado el acierto o error de los mismos y procediendo al análisis. La exclusión del mismo del resto de los Temas se debió a que, al igual que en el Experimento anterior, sigue considerándose el grado de

concreción como la única dimensión estimular relevante para el presente Experimento, condición ésta que sólo la reúne el mencionado Tema 8.

Hipótesis

Al tratarse de una verificación de una de las hipótesis del trabajo anterior formalmente más rigurosa, podría resumirse de la siguiente manera: existen diferencias significativas en función de la semana del ciclo menstrual en la que se encuentren las mujeres a la hora de detectar la mentira.

Diseño

El diseño de este Experimento corresponde con uno mixto inter-intrasujeto. En concreto, se contaba con dos grupos, el de hombres y el de mujeres, que recibían, cada uno de ellos, sucesivas presentaciones semanales de los clips a juzgar. El grupo de los hombres serviría de control intergrupar al de mujeres, permitiéndonos inferir la existencia de efectos de aprendizaje en la detección del engaño en función del procedimiento.

De acuerdo a esto, las variables contempladas fueron las siguientes:

V.I.: Sexo, según cinco categorías: Hombres, Mujeres en la primera semana del ciclo menstrual, Mujeres en la segunda semana, Mujeres en la tercera semana y Mujeres en la cuarta semana del ciclo menstrual.

V.D.: Aciertos y Errores en los juicios emitidos por los sujetos a los enunciados correspondientes al Tema 8.

Las variables controladas, además de las pertinentes a un procedimiento experimental en laboratorio (sonoridad, aislamiento, etc.), han sido el grado de concreción de los clips, escogiéndose los de máxima concreción según el Experimento anterior (4 clips falsos pertenecientes al Tema 8); la probabilidad de acierto por azar, incluyendo 12 clips más, tanto con enunciados verdaderos como con enunciados falsos; la reactividad producto del diseño intrasujeto, mediante la consideración del grupo de hombres.

RESULTADOS

Las tablas 3.1 y 3.2 muestran los datos descriptivos obtenidos por las mujeres y los hombres en sus juicios de verdad o falsedad exclusivamente ante el Tema 8. La distribución de los resultados de las mujeres se presenta desglosada por cada semana del ciclo menstrual. El número que figura en primer lugar hace referencia al número de aplicación de la prueba, mientras que el número situado a su derecha y entre paréntesis denota el acierto (0) o error (1) del juicio del sujeto.

Teniendo en cuenta los resultados del Experimento anterior que venía a señalar como diferencias significativas más acusadas las aparecidas entre la 1ª y la 4ª semana, y considerando que lo que aquí se pretende es determinar cómo van incidiendo en los aciertos y errores de las mujeres las sucesivas estancias en diferentes momentos del ciclo, se optó por un análisis que pusiera de manifiesto las posibles diferencias entre los extremos del mismo, es decir, entre la primera y la cuarta semana del periodo menstrual. Estos datos son los reflejados en la tabla 3.1.

En ella se observa que 6 mujeres cometen error en sus juicios en la primera semana pero no en la última; tres mujeres presentan la tendencia opuesta, aciertan en la primera y fallan en la otra, y las 19 restantes, toda vez que dos no finalizaron la prueba, aciertan tanto en la primera como en la cuarta.

Por lo que respecta a los resultados de los varones (véase Tabla 3.2.), su distribución se muestra mucho más heterogénea entre las distintas aplicaciones. En cualquier caso, es necesario recordar la falta de equivalencia entre las semanas del ciclo menstrual en las mujeres y las aplicaciones en los hombres. Mientras que aquéllas se corresponden con una cronología biológica, las de éstos reflejan simplemente un orden de sucesión; en otras palabras, mientras que la primera semana en el caso de los hombres corresponde con la primera aplicación, en el caso de las mujeres, la primera semana de aplicación puede corresponder a cualquier semana del ciclo menstrual, como se refleja en las tablas.

TABLA 3.1.: Distribución de Aciertos y Errores de la muestra de mujeres (entre paréntesis los correspondientes al Tema 8 Expresión Falsa). El dígito a la izquierda del paéntesis señala el número de aplicación de la prueba.

D/CL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3	4	5	
SUJ.																																		
1				2(0)						3(0)						4(0)												1(1)						
2		3(1)					4(1)								1(0)							2(0)												
3		1(0)					2(0)								3(0)								4(0)											
4			3(0)					4(0)							1(0)									2(0)										
5								4(0)							1(0)								2(0)								3(0)			
6				1(0)					2(0)								3(0)													4(0)				
7	1(0)						2(0)							3(0)								4(0)												
8					3(1)						4(1)									1(0)						2(0)								
9					2(0)						3(1)								4(1)								1(0)							
10																	4(0)			1(0)			2(0)											
11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3	4	5	
12						1(0)						2(0)					1(1)			3(0)			2(1)								3(1)			
13							1(0)						2(0)							3(0)							4(0)							
14							3(0)								1/4(0)							2(0)												
15				4(0)											1(0)								2(1)									3(0)		
16		4(0)									1(0)									2(0)								3(0)						
17		4(1)								1(0)							2(0)							3(0)										
18	4(0)										1(0)							2(1)									3(0)							
19					4(0)												1(1)			2(0)												3(0)		
20					4(1)										1(0)							2(1)										3(1)		
21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3	4	5	
22			4(0)															1(1)				2(1)									3(0)			
23						1(0)							2(0)					3(0)																
24						2(0)							3(0)							4(1)							1(1)							
25						2(1)									4(0)													1(0)						
26						1(1)							2(1)						3(1)								4(0)							
27		2(0)					3(0)								4(0)							1(0)							3(0)					
28						4(1)							1(1)					2(0)																
29											1(0)						2(0)							3(0)										
30											1(0)														3(0)							4(0)		
							3(0)								4(0)							1(1)			2(0)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3	4	5	

TABLA 3.2: Distribución de Aciertos y Errores de la muestra de hombres

APLIC.	1	2	3	4
SUJ				
31	1	0	1	1
32	1	0	0	0
33	1	0	1	0
34	1	0	0	0
35	0	0	1	0
36	0	0	0	0
37	0	0	0	0
38	0	1	0	0
39	0	0	0	0
40	1	0	0	0
41	0	0	0	1
42	0	1	0	1
43	0	0	0	0
44	0	0	0	0
45	0	0	0	0
46	0	0	0	1
47	0	1	0	0

A la luz de estos datos descriptivos, surge una primera cuestión a tener en cuenta. La utilización de un diseño de medidas repetidas suministra la posibilidad de apreciar la existencia de una tendencia en los receptores a responder en un sentido determinado.

Este fenómeno, contemplado en la bibliografía en términos de sesgos del receptor en la detección de la mentira (Zuckerman et al., 1979), cobra una especial relevancia de cara a los objetivos que se persiguen en el presente experimento. Está claro que no puede tener el mismo valor una mejora en la detección de la mentira en una persona habitualmente crédula o tendente a responder como V a los enunciados que se le presentan, que en una persona habitualmente susceptible o tendente a responder como F a dichos enunciados.

Esa consideración que supera lo que sería el rendimiento global aportado por un diseño de grupos puro, como era el caso del experimento anterior, permite una asignación de magnitudes a los cambios en los juicios sobre los enunciados falsos que se pueden producir en los sujetos experimentales.

En otras palabras, frente al análisis dirigido a determinar la significación de los valores que se han modificado en un sentido u otro con respecto a los que se han mantenido estables entre los momentos extremos del ciclo menstrual, el análisis de la tendencia de respuestas de los sujetos nos permite asociar a esas modificaciones un gradiente de la misma que nos aporte mayor potencia a nuestro estadístico de contraste, así como mayor precisión de cara a la aceptación o rechazo de nuestra hipótesis.

De esta forma, se imponía determinar dichas magnitudes asociadas al acierto o error en los juicios. Para llevar a cabo esa operativización, se procedió a computar el porcentaje de juicios de verdad y juicios de falsedad, en cada uno de los sujetos, a las 16 emisiones (clips), tanto verdaderas como falsas, que les habían sido presentadas. Posteriormente, estos valores se asociarían a los aciertos o errores correspondientes a la 1ª y 4ª semana del ciclo menstrual de las mujeres con respecto al Tema 8 y a la 1ª y 4ª aplicaciones de los hombres. Los datos concretos se muestran en las Tablas 4.1. y 4.2.

TABLA 4.1: Valores de Acierto y Error (0 y 1
 respectivamente) por sujeto en la y 4a semana para la
 muestra de mujeres (entre paréntesis las tendencias de
 respuesta a los juicios de V y F)

D/CL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3	4	5
SUJ.	-----																																
P 1(+13)																																	
M 2																																	
I 3																																	
I 4																																	
I 5																																	
I 6																																	
I 7																																	
M 8(-61)																																	
I 9																																	
I 10																																	
P 11(+50)																																	
I 12																																	
I 13																																	
I 14																																	
I 15																																	
I 16																																	
M 17(-0)																																	
I 18																																	
I 19																																	
I 20																																	
I 21																																	
I 22																																	
P 23(+38)																																	
M 24(-38)																																	
M 25(-38)																																	
I 26																																	
M 27(-26)																																	
I 28																																	
I 29																																	
I 30																																	
D/CL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3	4	5

TABLA 4.2.: Valores de Acierto y Error por sujeto en 1a y 4a aplicación para la muestra de hombres (entre paréntesis las tendencias de respuesta a los juicios de V y F)

APLIC.	1	4
SUJ		
I31	1(75)	1(25)
M32(-12)	1(56)	0(44)
M33(+38)	1(31)	0(69)
M34(+12)	1(44)	0(56)
35	0	0
36	0	0
37	0	0
38	0	0
39	0	0
M40(+24)	1(38)	0(62)
P41(+16)	0(42)	1(58)
P42(+50)	0(25)	1(75)
43	0	0
44	0	0
45	0	0
P46(+26)	0(37)	1(63)
47	0	0

En la mencionada Tabla 4.1 aparecen los valores de acierto (0) y error (1) para cada sujeto experimental en la 1ª y 4ª semana. Entre paréntesis, al lado de cada uno de estos valores, figura el porcentaje de respuestas V o F, en relación con los valores 1 y 0, respectivamente, que indican la tendencia de respuesta de ese sujeto. Las iniciales P, M, I, que aparecen junto a la numeración de los sujetos reflejan los cambios habidos en los aciertos y errores de los sujetos entre la 1ª y la 4ª semana. La inicial M apunta hacia una mejoría, esto es, a un cambio de error a acierto de la 1ª a la 4ª. La inicial P refleja el cambio contrario. La inicial I señala la no modificación entre la 1ª y la 4ª semana de los valores, ya sean de acierto o de error.

Una simple aproximación descriptiva a esos datos revela cómo las iniciales P acontecen en sujetos cuya tendencia de respuesta, de forma acusada, es a juzgar como verdaderos la mayor parte de los enunciados que se le presenten, independientemente del valor de verdad de los mismos. Esto es, cuando se produce el cambio entre la 1ª y la 4ª semana, éste se da en el sentido de la tendencia de respuesta del sujeto. Por el contrario, las iniciales M aparecen en sujetos en los que la tendencia de respuesta es similar a los anteriores. Es decir, cuando se produce el cambio, en cuanto una mejoría de aciertos en la 4ª semana con respecto a lo que había ocurrido en la 1ª, éste se da en el sentido contrario a lo esperado por su tendencia de respuesta.

En la Tabla 4.2. se muestran los datos correspondientes al grupo de hombres. El primer aspecto a destacar es la carencia de un fenómeno de cambio hacia la mejoría de forma clara como en el caso de las mujeres (4 hombres mejoran y 3 empeoran, manteniéndose, 10 sin cambios). Esto es más acusado aún si se observa que las modificaciones habidas parecen dirigirse en el sentido de su tendencia de respuesta habitual.

Considerando las diferencias individuales que reflejan las Tablas 4.1 y 4.2, se ponderó la magnitud de los cambios entre 1ª y 4ª semana del ciclo, en el grupo de las mujeres, y entre 1ª y 4ª aplicación en el grupo de los hombres. La ponderación tenía la finalidad de considerar no solo la dirección del cambio, sino también su predictibilidad. No es lo mismo cambiar de una respuesta infrecuente a otra más frecuente en el repertorio de respuestas del sujeto. Además debe tenerse en cuenta que un cambio de una respuesta cuya probabilidad es de un 90% a otra cuya probabilidad tan solo es del 10%, no es semejante a una que vaya de un 60% a un 40%.

La ponderación se calculaba en base a la diferencia entre los mencionados porcentajes de las tablas 4.1 y 4.2 para la primera y la cuarta semana. Dicha diferencia recibía un signo en función del cambio: si el sujeto pasaba de la respuesta menos probable a la más probable, el signo se consideraba "positivo"; si el sujeto responde en la primera semana con la respuesta más probable y en la cuarta con la menos probable, el signo se consideró "negativo". Ello nos permitía establecer un continuo dimensional entre la diferencia más alta con signo positivo (respuesta muy probable en la 4a semana, frente a respuesta muy improbable en la 1a) y la diferencia más alta con signo negativo (respuesta muy improbable en la 4a semana, frente a respuesta muy probable en la 1a).

En el caso de las mujeres la diferencia más alta de signo negativo fué -61 y la más alta de punto positivo +50. Hay así 111 puntos de intervalo que nos permiten asignar valores escalares entre 0 y 111 a los distintos valores positivos y negativos de las diferencias.

En el caso de los varones el intervalo máximo oscila entre -12 y +50; ello se transforma en una escala entre 0 (+50) y 62 (-12) que nos permite asignar valores escalares al resto de las diferencias. Sobre las diferencias así obtenidas se procedió a establecer rangos para calcular la Prueba de Rangos Asociados y Pares Igualados de Wilcoxon. Se comparaban así las diferencias según implicaran una mejora en la cuarta semana o un deficit.

En la Tabla.5 se muestra el cálculo para ambos grupos, varones y mujeres. Como puede observarse existe una diferencia significativa en el rendimiento de las mujeres, siendo este superior en la 4a semana, es decir los rangos superiores de la distribución corresponden a las diferencias en términos de mejora ($T=6$; $ns<.05$). No ocurre lo mismo en el caso de los varones en los que las diferencias a favor de la cuarta aplicación son menos en número y ocupan rangos más dispersos ($T=16$ $ns>.05$).

TABLA.5: Prueba de Wilcoxon para la muestra de mujeres

0	-----	111
(+50)		(-61)
		RANGO
M 37	(Suj.1) ----->	3
P 50	(Suj.2) ----->	4,5
P111	(Suj.8) ----->	8
M 0	(Suj.11) ----->	1
P 50	(Suj.17) ----->	4,5
M 12	(Suj.23) ----->	2
P 88	(Suj.24) ----->	7,5
P 88	(Suj.25) ----->	7,5
P 76	(Suj.26) ----->	6

T=6

Prueba de Wilcoxon para la muestra de hombres

0	-----	62
(+50)		(-12)
		RANGO
P 62	(Suj.32) ----->	7
P 12	(Suj.33) ----->	3
P 38	(Suj.34) ----->	6
M 26	(Suj.40) ----->	5
M 11	(Suj.41) ----->	2
M 0	(Suj.42) ----->	1
M 24	(Suj.46) ----->	4

T=16

DISCUSION

En relación con las conclusiones que se extraían del Primer Experimento de este Estudio, los resultados que acabamos de analizar confirman la hipótesis más general allí formulada a propósito de la influencia que el ciclo menstrual tiene sobre la detección de la mentira.

Este efecto se muestra aún más nítido a tener del más riguroso control que, sobre determinadas variables extrañas, en el diseño de nuestro experimento se ha llevado a cabo. Así, creemos poder afirmar que existe un patrón homogéneo de ejecución en lo que la detección de mentira se refiere, con respecto a la fase del ciclo menstrual en la que se encuentren las mujeres, más allá de factores como el aprendizaje por familiaridad, tendencias de respuesta, etc.

Este patrón se manifiesta en una tasa de aciertos superior en las fases posteriores del ciclo menstrual frente a los primeros momentos del mismo.

Quedan como cuestiones pendientes de resolución las referentes al valor reproductivo que la detección de la mentira pueda tener frente a la hipótesis de la mejora por actividad hormonal (véase Primer Experimento) que, por las exigencias del diseño realizado, no han podido ser ratificadas o invalidadas en este Experimento.

Todo lo cual nos lleva a considerar la necesidad de diseñar experimentos con mayor validez ecológica, potenciando más los elementos situacionales de interés reproductivo, conflicto, altruismo, en relación con unos procesos perceptivos y biológicos operativizados de forma más refinada, siempre en relación con el problema general de la detección de la mentira.

CONCLUSIONES DE LA PARTE SEGUNDA

En coherencia con los desarrollos teóricos de la Sociobiología, hemos tratado de ofrecer un conjunto de modelos o micromodelos relacionados con la conducta social humana, que ofrecieran una visión del entramado teórico sociobiológico distinta y, al mismo tiempo, complementaria de lo que han sido las discusiones tradicionales en este terreno.

También hemos hecho hincapié en aquellos modelos desde los que explícitamente pudieran ser derivadas hipótesis en relación con el fenómeno de la detección de la mentira expresada.

Estas hipótesis las hemos centrado en el factor de detección de la mentira, haciendo hincapié en la importancia del sexo, considerado en dos dimensiones (género y ciclo menstrual) como variable influyente en dicho proceso, y considerándolo de forma más global de lo que en la literatura psicosocial ha sido habitual.

De forma tentativa, nuestras hipótesis han sido confirmadas, abriéndonos interesantes líneas de trabajo futuro en los dos aspectos mencionados, carácter global de la detección de la mentira y el papel que en la misma el sexo juega.

Esta vía nos ha permitido formular hipótesis explicativas que suponen una reconceptualización tentativa del fenómeno de la "Emisión y Detección de la Mentira Expresada". En primer lugar, el fenómeno puede ser entendido como una 'conducta interactiva' adaptativa evolucionada. En segundo lugar y como consecuencia de esto, puede postularse la existencia, con carácter general, de habilidades para mentir con éxito en todos los sujetos, así como habilidades para detectar el engaño.

Estas hipótesis básicas resultan parcialmente congruentes con la aportación Psicosocial, derivada del "Modelo de Filtraje" que apunta a la presencia de claves, no inmediatas, en los sujetos cuando mienten. Pero a esto, tras nuestro trabajo, podemos añadir, fundamentadamente, que esas claves no resultan evidentes porque los sujetos son hábiles para mentir, pero resultan también detectables, porque los sujetos humanos son igualmente hábiles para detectar la mentira. Esta paradoja aparente, deja de serlo cuando se contempla el fenómeno en su dimensión interactiva.

Los desarrollos empíricos, en general, tienden a atomizar las claves, o indicadores indirectos, en conductas con un alto grado de "molecularidad", por lo que no llegan, en nuestra opinión, a ofrecer una explicación homogénea y exhaustiva del fenómeno.

Los planteamientos sociobiológicos de partida, nos han permitido desarrollar hipótesis, capaces de integrar los aspectos moleculares que constituyen "la anatomía del fenómeno", cuya presencia heterogénea en los sujetos humanos, cuando mienten, es evidente, en una conceptualización global: El patrón de configuración específica de los sujetos cuyos cambios son susceptibles de ser detectados por los receptores.

Planteado así el fenómeno, la familiarización o grado de conocimiento de dicho patrón y el sexo se ofrecían como variables particularmente relevantes que exigían una exploración específica.

El primer elemento, la "familiarización", es, en cierto modo, una hipótesis que al recibir respaldo empírico puede ser considerada como confirmativa de la conceptualización del fenómeno, tal como ha sido formulado.

El segundo elemento, el sexo, resulta ser la "vía regia" por la cual pueden enlazarse, y comunicarse, las fundamentaciones Sociobiológicas (vid. teorías específicas revisadas en Cap.5) con el fenómeno, acotado empíricamente, desde la perspectiva Psicosocial.

Ambos aspectos, tentativamente, han resultado apoyados por los resultados de nuestra investigación (vid. Cap.7) y, por tanto, abren una prometedora vía de indagación del fenómeno de la "Emisión y Detección de la Mentira".

CONCLUSIONES
GENERALES

Capítulo 8

CONCLUSIONES

Al presentar en la Introducción el esquema general de nuestro proyecto de investigación, señalábamos los dos polos (teórico y empírico) entre los que iba a girar nuestro trabajo. Anunciábamos que los desarrollos del mismo se estructuraban de acuerdo a dos objetivos.

En primer lugar, la presentación del entramado teórico sociobiológico y la comprobación experimental de algunas hipótesis de él derivadas, en relación con el fenómeno de la detección de la mentira.

En segundo lugar, con cierto carácter instrumental, la revisión e implementación del modelo de filtraje y paradigma experimental del engaño, al objeto de operativizar y poner a prueba nuestras hipótesis sociobiológicas de forma adecuada.

A lo largo de las páginas precedentes hemos tratado de describir y justificar las soluciones tentativas y provisionales que se han alcanzado de acuerdo a los mencionados objetivos, presentándolas con la ordenación propia de un informe de investigación.

Llegados al final de nuestra exposición, vamos a resumir nuestras conclusiones de la manera más sintética y consistente posible. Para ello presentaremos única y escuetamente las ideas que consideramos de mayor interés (evitando repetir su justificación), y lo haremos siguiendo una ordenación más próxima a la "lógica de nuestro pensamiento" que a las "prescripciones de un informe".

1) CONCLUSIONES SOBRE LA APROXIMACION TEORICA AL PROBLEMA DE LA MENTIRA EXPRESADA

Tal como el lector habrá deducido, el trabajo hasta aquí realizado, se apoya implícitamente en nuestro convencimiento de las ventajas que la colaboración interdisciplinar puede aportar al estudio del comportamiento interactivo, ubicado aquí, como hemos visto, en el estudio del fenómeno de la mentira.

En este contexto, nuestra intención al desarrollar una aproximación sociobiológica, ha sido la de presentar nuevos matices de un fenómeno de amplia tradición en Psicología Social, y ello a través de dos líneas de discurso claramente diferenciadas aunque con evidentes relaciones entre ellas.

En primer lugar, hemos intentado ofrecer una visión de la Sociobiología teórica, cuyo "look" difiriera del habitual en nuestro contexto (más centrado en dimensiones metodológicas y epistemológicas, que conceptuales y heurísticas tal como aquí se ha intentado).

Por ello, la exposición de la teoría sociobiológica ha buscado deliberadamente una visión amplia, más allá incluso de la requerida para la derivación de hipótesis experimentales, tratando de facilitar la comprensión de su valor heurístico para la psicología social.

En segundo lugar, se ha tratado de reflejar aquellas dimensiones teóricas cuyo desarrollo conceptual se relacionase más específicamente con el fenómeno de la mentira. En este sentido, las nociones de reciprocidad y autoengaño, así como las de inversión parental y selección sexual constituyen los aspectos teóricos básicos más directamente relacionados con el fenómeno en estudio.

Pero si bien es cierto que en su formulación dichos modelos teóricos son de gran generalidad y amplitud explicativa, hasta el momento, y salvo excepciones, adolecen de una falta de tradición empírica, al menos en lo que hace referencia al fenómeno de la mentira como característica del comportamiento humano.

Por ello se ha hecho necesario acercarse a aquellas tradiciones dentro de la Psicología que presentasen una elaboración conceptual y metodológica lo suficientemente

precisas como para permitirnos un trabajo empírico riguroso en relación al fenómeno de la mentira.

En este contexto, la aportación psicosocial al fenómeno de la mentira expresada puede ser caracterizada en el concepto de MODELO DE FILTRAJE, del que deriva, en lo metodológico, EL PARADIGMA EXPERIMENTAL DE ENGAÑO.

Como constructo teórico, el modelo de filtraje permite una consideración del fenómeno de la mentira a modo de una expresión conductual compleja determinada por distintos procesos subyacentes (arousal, emociones, etc.). Dichas manifestaciones conductuales (denominadas indicadores), su intensidad, su número y modalidad (visual y/o auditiva), dependen de la intensidad de los procesos implicados y del grado de control que el sujeto pueda ejercer sobre ellos.

Más concretamente, de estas consideraciones pueden concluirse dos consecuencias teóricas importantes para el estudio de la mentira. La primera, configura al individuo productor de mentiras como afectado por una dialéctica entre la posibilidad de filtración de la información y su grado de control sobre la misma. El control sobre las filtraciones se estructura a modo de una jerarquía de controlabilidad, según la cual, unos canales son más controlables que otros.

La segunda consecuencia extraída permite afirmar que gracias al proceso de filtración y a la consecuente presencia empírica de indicadores de mentira, ésta es susceptible de una detección, más o menos precisa, por parte de los receptores del mensaje engañoso. Con ello, el fenómeno de la mentira se constituye en un proceso esencialmente interactivo, donde emisor, canal, mensaje y receptor se constituyen y constituyen los elementos estructurales claves del fenómeno de la mentira expresada.

Por otro lado, el denominado paradigma de engaño no es sino la concreción, en forma experimental, de las distintas hipótesis de trabajo extraídas a partir del modelo de filtraje. Las distintas variantes que el paradigma experimental puede adoptar, presentan en común, una situación en donde determinados sujetos mienten a otros deliberadamente, siendo juzgados por estos a propósito de su honestidad (ausencia de mentira en el mensaje) o deshonestidad (presencia de mentiras en el mensaje).

De todo lo anterior puede concluirse que el fenómeno bajo estudio se muestra como altamente complejo porque, por un lado, implica gran número de variables que son claramente distintas en su naturaleza y en sus modos de influencia sobre el proceso estudiado.

Así, han ido apareciendo variables tales como procesos atencionales del receptor, sexo del emisor y receptor, familiaridad etc, que otorgan a su estudio una dimensión de complejidad muy superior a la dimensión descriptiva que en el origen tuvieron los trabajos empíricos en este campo.

Estas variables exigen una operativización específica que postulamos puede alcanzarse como resultado de la intersección entre el modelo de filtraje y el paradigma de engaño. Su revisión nos ha permitido la operativización de distintos indicadores de mentira y de variables con ellos relacionados, así como el conocimiento de un procedimiento experimental con el que poder verificar nuestras hipótesis.

Con todo este bagage teórico, fué posible concluir definiendo un conjunto de hipótesis operativas capaces de arrojar cierta evidencia empírica acerca del problema que nos interesaba

2) CONCLUSIONES SOBRE LA APROXIMACION EXPERIMENTAL AL PROBLEMA DE LA MENTIRA EXPRESADA

Las conclusiones que se derivan de nuestras investigaciones empíricas se agrupan claramente en dos facetas (metodológicas y teóricas) que poseen cierta independencia temática, aunque no dejan de estar relacionadas entre sí.

La primera de ellas comprende los estudios del 1 al 3 y a los que pudiéramos denominar como estudios de replicación, en un doble sentido, tanto metodológico como empírico.

Ya que el procedimiento experimental diseñado por nosotros se inspiraba en la tradición investigadora de los psicólogos sociales trabajando en el campo de la mentira, parecía lógico poner a prueba, antes de cualquier eventual conclusión, la propia validez de nuestro procedimiento de acuerdo a los supuestos más relevantes en este campo.

Apoyándonos en el paradigma experimental de engaño, diseñamos la situación de laboratorio que se refleja en el Estudio 1, hipotetizando su idoneidad para comprobar que determinados efectos - presencia de indicadores observables, revisados en la literatura- eran detectados a través de nuestro procedimiento, por los sujetos experimentales. Nuestra hipótesis se vió confirmada, en la medida que los resultados avalaban interesantes asociaciones entre la capacidad de detección de los sujetos experimentales y determinadas características de la situación estimular - valor de verdad o mentira del enunciado, Tema, Tipo de expresión, Sujeto estímulo-.

Por tanto podemos concluir que, efectivamente, nuestro paradigma de investigación es efectivo en la manipulación empírica del fenómeno de la detección de la Mentira expresada

La cuestión que entonces se plantea es la de qué es lo que controla ese fenómeno que manipulamos.

Y es por ello, el estímulo emisor el objeto de atención de nuestro segundo estudio, el cual consistió en un análisis de parte de los datos obtenidos en el estudio 1.

Según el modelo de filtraje la emisión de la mentira es acompañada de la presencia de distintos indicadores que revelan la intención de ocultar información por parte del emisor.

En este estudio, a jueces especializados se les encargó la tarea de determinar los indicadores de mentira presentes en los sujetos emisores durante la emisión de mensajes falsos. Posteriormente, se asociaron dichos indicadores a los juicios de acierto emitidos por nuestros sujetos experimentales. Se hipotetizó que la detección de la mentira (juicios de falsedad ante mensajes falsos) estaría relacionada con la presencia de los mencionados indicadores.

Los resultados solo confirmaron moderadamente nuestra hipótesis en lo referente a ciertos indicadores verbales (expresiones negativas) pero no al resto. Dichos resultados se alinean con aquellos de otros autores que sugieren la supremacía de los indicadores verbales en relación a la atención prestada por los sujetos experimentales antes de emitir sus juicios correctos sobre la mentira.

En definitiva podemos concluir, que si bien el fenómeno de la emisión y detección de la mentira expresada es manipulable mediante nuestro paradigma de investigación, ello no se debe al efecto de la "suma algebraica" de las variables implicadas. Dicho de otro modo, puede afirmarse que este fenómeno es, por lo menos, de naturaleza factorial (i.e. se produce por la interacción de distintos valores de distintas variables).

Para explorar más a fondo esta idea, nuestro tercer estudio se enfrentó al problema de la influencia de los canales de comunicación para la detección de la mentira. Se hipotetizó la preeminencia del canal verbal sobre el visual, y se diseñó un nuevo experimento en el que era posible aquilatar los efectos de la manipulación selectiva de cada uno de los canales.

Este estudio no confirmó ninguna de las hipótesis, pues en nuestro trabajo ninguno de los canales ha resultado relevante en relación con la detección de la mentira.

La importante conclusión que de esto se puede extraer es que la segmentación del fenómeno de la expresión y detección de la mentira expresada, parece destruir su dinámica idiosincrática. Lo cual supone un importante cuestionamiento de un gran conjunto de trabajos realizados por otros autores, y un apoyo a la conclusión de otros en el sentido de que la "validez

ecológica" de los diseños que estudian el mencionado fenómeno es un elemento crucial para su adecuada manipulación experimental.

Y desde esta perspectiva cobra un especial significado el hecho de que los resultados de nuestro experimento en este estudio confirman la influencia predominante, aunque no significativa, del canal verbal sobre el visual.

En definitiva del primer bloque de experimentos podemos concluir que hemos desarrollado una metodología adecuada para la manipulación del fenómeno en estudio, y que de ella se deriva una fuerte crítica a la concepción mas "mecanicista" del fenómeno que lo conceptualiza como la acumulación aditiva de indicadores.

Por lo que respecta al segundo bloque, al que podemos calificar de innovación, comprende los estudios 4 y 5.

En este bloque se exploraba, precisamente, esas nuevas concepciones teóricas del fenómeno. Por ese motivo el experimento número 4 presenta dos novedades importantes en relación al estilo de los anteriores. Por lo que respecta a la elaboración de las hipótesis, éstas se fundamentan, por un lado, en las aportaciones teóricas de la Sociobiología, y por otro reconceptualizan ciertos aspectos referidos al fenómeno de la detección, aportando una nueva dimensión.

Dado que de los resultados del estudio número 3, se derivaba el hecho de que ninguno de los canales, considerados aisladamente había resultado relevante para la detección de la mentira, se hipotetizó que este fenómeno de detección pudiera deberse, más que a la información transmitida, a través de un solo canal, por determinados indicadores aislados, a la información transmitida por la ruptura de un patron perceptivo (cuyas características no se determinan), producto de la transición que en la percepción de los sujetos experimentales se produce al observar un hipotético cambio conductual que el emisor presenta al pasar de decir verdades a decir una mentira.

Esta hipótesis se concretó postulando, según predicciones derivadas de la Teoría Sociobiológica, diferencias sexuales en la detección de dicho patron perceptivo. Las dos hipótesis fueron confirmadas por nuestros resultados.

De ello pueden sacarse ya importantes conclusiones. La primera de ellas sería una confirmación adicional de la conclusión previa en la que decíamos que

el fenómeno de la expresión y detección de la mentira expresada no es "aditivo". Efectivamente, cuando lo tomamos "como un todo" aparecen resultados significativos que estaban ausentes cuando se planteaba de manera aislada.

Y, con esto, creemos que no es muy arriesgado concluir en segundo lugar que, al menos en un cierto grado, la aproximación sociobiológica puede considerarse como aportadora de conceptos relevantes al caso.

En tercer lugar, puede concluirse que el fenómeno de la DME se basa en la Detección de una "ruptura de patrones habituales" y no en un "filtraje inmediato de indicadores". Esta conclusión de que la expresión y detección de la mentira expresada es un fenómeno "mediado" por el conocimiento (o el prejuicio) que el receptor tiene respecto de los "patrones habituales" del emisor, es de tanta relevancia y supone un cambio de perspectiva tan radical, respecto de la línea de investigación tradicional (tanto a nivel teórico como empírico) que, exigirá mayor investigación para que pudiera ser afirmada con toda su contundencia.

Para contribuir, de forma parcial, a esa confirmación se continuó investigando desde las asunciones de la Sociobiología.

En concreto el estudio 5 contrasta hipótesis derivadas de la Sociobiología y de la Psicología en relación a la detección de la mentira. Se postula en la hipótesis que el ciclo menstrual pudiera resultar relevante en relación con el mencionado fenómeno de la detección, en el sentido de predecir mejoras en la ejecución, según la semana y/o fase del ciclo menstrual en que las sujetos experimentales se encuentran; a la vez que se postula que aquellas mujeres que detectan la mentira mejor que otras por razón de su estado cíclico, lo harán también mejor que los hombres. Tal hipótesis se confirma a través de dos procedimientos diferentes.

En lo que en este estudio se denomina "experimento 1", un reanálisis de los datos obtenidos, señala que los sujetos femeninos en la cuarta semana del ciclo menstrual detectan significativamente mejor la mentira que los sujetos en la primera y en la segunda semana, no existiendo diferencias con respecto a la tercera.

Los resultados en sí, contradicen el sentido último de la hipótesis derivada de los postulados sociobiológicos, en beneficio de una hipótesis de carácter psicológico más parsimoniosa (actividad hormonal).

En el experimento 2, con un diseño creado expresamente para confirmar de forma más rigurosa los resultados anteriores se obtienen conclusiones semejantes, matizando que el sentido de las mismas es más de carácter tentativo que concluyente.

De manera que las conclusiones de estos dos últimos trabajos parecen apuntar en el sentido de que el camino correcto para profundizar en el fenómeno de la DME no sería el de abandonar la psicología para limitarse a los postulados sociobiológicos, sino reformular los modelos psicológicos de manera que sin perder su carácter de aproximación psico-social, asuman las aportaciones sociobiológicas.

En concreto creemos que se puede concluir, de manera tentativa, que la mejor conceptualización del fenómeno de la expresión y detección de la mentira expresada será aquella que lo tome como proceso psico-social que, como un todo unitario, posee una función y, que por tanto si bien ha de analizarse y explicarse desde mecanismos psicológicos, éstos deben ampliarse a elementos situacionales en donde la globalidad del fenómeno de la emisión y detección se complemente y alcance su sentido último, al ser interpretada en términos del significado funcional del contexto.

3) CONCLUSIONES RESPECTO DE LAS APORTACIONES DE LA SOCIOBIOLOGIA AL CAMPO PSICO-SOCIAL

Como acabamos de ver las conclusiones de la parte empírica refuerzan el interés, y señalan el camino, de la colaboración interdisciplinar entre sociobiología y psicología social. En este contexto retomamos ahora el nivel teórico para subrayar esas conclusiones.

Una conclusión de carácter previo haría referencia a las cauciones y presupuestos necesarios a la hora de tratar de conectar la sociobiología y la psicología social. En concreto, ha debido quedar claro que nuestro intento de aproximación no supone reduccionismo alguno de unos postulados a otros, sino estrictamente un relativo aprovechamiento por la vía del contraste teórico de los modelos sociobiológicos en unos contextos conductuales muy determinados, con aquellos propios de la Psicología Social.

Con todo, también hemos subrayado en nuestra revisión las notables diferencias que separan a ambas disciplinas.

Entrando ya en las conclusiones propiamente dichas, para este apartado, cabría empezar afirmando que la conclusión mas global que pudiera hacerse de la revisión teórica que de ambas aproximaciones hemos llevado cabo, sería la confirmación de la idea inicial sobre lo fructífero de la colaboración interdisciplinar, toda vez que si bien el estudio de la mentira expresada, en su dimensión psicosocial, presenta un ingente cuerpo de datos empíricos, se echa en falta desarrollos teóricos que vayan más allá de las propuestas del modelo de filtraje y paradigma de engaño.

En segundo lugar, creemos que hemos aportado suficiente evidencia como para concluir que desde nuestro punto de vista, la sociobiología aporta unos horizontes más amplios ya que permite contextualizar con mucha mayor ambición el fenómeno de la mentira que estamos estudiando.

A partir de aquí, quizás pudiese plantearse como una conclusión final provisional (y desde luego pendiente de desarrollo efectivo) que la sociobiología también podría aportar nociones relevantes respecto de otros problemas de naturaleza psico-social (como por ejemplo conducta sexual, prosocial, desarrollo, emoción....etc) aunque, obviamente, esta conclusión escapa ya a los límites del trabajo presentado por lo que simplemente la dejamos esbozada.

Como resumen final a nuestra exposición, creemos haber mostrado la utilidad que se deriva de una colaboración interdisciplinar entre Psicología Social y Sociobiología.

En el establecimiento de un procedimiento experimental para continuar indagando en el fenómeno de la mentira, así como en la necesidad de enriquecerlo planteando situaciones que reflejen elementos contextuales más ecológicamente relevantes, radica otra de las aportaciones de nuestro trabajo.

Así también, creemos digna de ser destacada la inclusión de nuevas variables en el marco comunicativo de la mentira, inéditas hasta el momento en la tradición psicosocial.

Por último, reflejar el carácter tentativo con que las aportaciones más novedosas de nuestro trabajo están reflejadas, lo que nos obliga a seguir desarrollando nuevos trabajos en la misma línea, que impliquen mayores refinamientos conceptuales y metodológicos.

BIBLIOGRAFIA

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALCOCK, J. (1978) Comportamiento Animal Ed. Salvat, Barcelona.
- ALEXANDER, R.D. (1974) "The evolution of social behavior" Annual Review of Ecology and Systematics Vol.5 pp.325-83
- ALEXANDER, R.D. (1987) Darwinismo y asuntos humanos Ed. Salvat, Barcelona.
- ALPORT, G.W. (1937) Personality: A psychological interpretation Holt, Rinehart & Winston, NY
- ALPORT, G.W. (1946) "Personalistic Psychology as a science: A replay" Psychol. Rev. vol.53 pp132-5
- ANDERSEN, P.A. & ANDERSEN, J.F. (1982) "Nonverbal immediacy in instruction". En L.L. Barker (Ed.) Communication in the classroom: Original essays. Prentice-Hall, N.J.
- ANDERSEN, P.A., ANDERSEN, J.F. & JENSEN, A.D. (1979) "The measurement of nonverbal immediacy" Journal of Applied Communication Research Vol.7, pp.153-80
- ANGUERA, M.T. (1981) "La observación: Problemas metodológicos" En R. Fdz-Ballesteros y J.A.I. Carrobes (Dir.) Evaluación Conductual: Metodología y Aplicaciones. Madrid Pirámide.
- ANN ARBOR SCIENCE FOR THE PEOPLE (1982) La Biología como arma social Trad. Alhambra, Madrid
- ARGYLE, M. (1972) The psychology of interpersonal behavior (2nd. Ed.) Penguin Books. London
- AXELROD, R. (1986) La evolución de la cooperación Alianza Universidad, Madrid
- AYALA, F.J. (1980) Origen y evolución del Hombre Ed. Alianza Universidad, Madrid.

- BARASH,D.P. (1977) Sociobiology and Behavior Elsevier, N.Y.
- BARRIGA,S.(1982) "Sociobiología Evolutiva: La socialización ¿proyecto inútil? Estudios de Psicología nº10 pp.104-11
- BEACH,F.A.(1983) Modelos Animales e Inferencia Psicológica. En H.A. Katchadourian (Ed.) La Sexualidad Humana F.C.E. México.
- BECK,S.J.(1953) "The Science of Personality: Nomothetic or Diografic?" Psychol. Rev. Vol.60 pp.355-9
- BEEBE,S.A.(1980)"Effects of eye contact, posture and vocal inflection upon credibility and comprehension".Australian Scan: Journal of Human Communnication Vol.7-8,pp.57-70
- BERLYNE,D.E.(1971) Aesthetics and psychobiology Appleton, N.Y.
- BLANCO,A.(1983) Memoria de Cátedra (Trabajo no publicado)
- BLANCH,J.M.(1982) Psicologías Sociales Hora S.A. Barcelona
- BORING,E.G.(1929-1957) Historia de la Psycología Experimental Traducción Trillas, Mexico,1978
- BRANDT,D.R.,MILLER,G.R.& HOCKING,J.E.(1980) "The truth-deception attribution: effects of familiarity on the ability of observers to detect deception" Human Communication Research vol.6 pp99-110
- BROVERMAN,D.M.,MASCHER,D.,SHEA,D.,PAUL,V.,KLAIBER,L.& VOGEL,W. (1981) "Changes in cognitive task performance across the menstrual cycle" Journal of Comparative Physiology and Psychology vol.95 pp.646-654
- BROWN,R.(1972) Psicología Social Trad. S.XXI, Madrid
- BUCK, ROSS, (1984) The communnication of Emotion Guilford Press, N.Y.

- BUGENTAL, D.B., KASWAN, J.W., LOVE, L. (1970) "Perception of contradictory meanings conveyed by verbal and nonverbal channels" Journal of Personality and Social Psychology vol.16 pp.647-55
- BUGENTAL, D.B., LOVE, L. (1975) "Nonassertive expresion of parental approval and disapproval and its relationships to child disturbance" Child Development vol.46 pp.747-52
- BURGOON, J.K., BULLER, D.B., HALE, J.L. & DETURK, J.L. (1984) "Relational messages associated with immediacy behaviors" Human Communication Research Vol.10, pp.351-78
- BUSS, D.M. (1987) "Sex differences in human mate selection criteria: An Evolutionary perspective". En C. Crawford, M. Smith & D. Krebs (Eds.) Sociobiology and Psychology L.E.A., Hillsdale N.J.
- CACIOPPO, J.T. y PETTY, R.E. (1983) Social Psychophysiology Gilford Press, N.Y.
- CAMPOS, J.G., BARELLA, A. (1975) Diccionario de Refranes Anexos: Boletín de la Real Academia Española XXX
- CAPELLA, J.N. (1981) "Mutual influence in expressive behavior: Adult-adult and infant-adult dynamic interaction". Psychological Bulletin. Vol.89, pp.101-32
- CAPELLA, J.N. (1985) Controlling the floor in conversation en A.V. Siegman y S. Feldstein (Eds.) Multichannel integration of nonverbal behavior L.E.A.
- CHRISTIE, R. & GEIS, F.L. (1970) Studies in machiavellianism Academic Press, NY
- CORMIER, W.H. y CORMIER, L.S.H. (1979) Interview strategies for helpers: A guide to assesment, treatment and evaluation. Brooks Cole Pub.Co. Monterrey
- CRAWFORD, C. (1987) "Sociobiology: Of what value to Psychology?" En C. Crawford, M. Smith & D. Krebs (Eds.) Sociobiology and Psychology L.E.A., Hillsdale N.J.

- CROOK, J.H. (1978) "Evolution and Social Behavior" en. H. Tajfel y C. Frasser (Eds.) Introducing Social Psychology Penguin.
- CUNNINGHAM, M.R. (1981) "Sociobiology as a supplementary paradigm for social psychological research. En L. Wheeler Review of Personality and Social Psychology Vol.2. Sage Pub. CA.
- DALY, M. y WILSON, M. (1983) Sex, Evolution and Behavior (2a Ed.) P.W.S. Publishers, Boston.
- DALY, M. y WILSON, M. (1987) "Evolutionary Psychology and Family Violence" En C. Crawford, M. Smith & D. Krebs (Eds.) Sociobiology and Psychology L.E.A., Hillsdale N.J.
- DARWIN, C. (1859) El origen de las Especies Trad. Edaf, Madrid, 1985
- DARWIN, C. (1871) El origen del Hombre Trad. Edaf, Madrid, 1979
- DARWIN, C. (1872) La expresión de las emociones en el hombre y los animales Trad. Alianza, Madrid, 1984
- DAVIS, R.C. (1961) "Physiological responses as a means of evaluating information" En A.D. Biderman y H. Zimmer (Eds.) The manipulation of human behavior Wiley, N.Y.
- DAWKINS, R. (1982) "El mito del determinismo genético" Revista de Occidente Vol.18-19, pp149-161
- DePAULO, B.M. (1980) Success at detecting deception: liability or skill?. Comunicación presentada en la conferencia C.H.P. en la Academia de Ciencias de Nueva York, Mayo, 1980
- DePAULO, B.M., FISHER, J.P. (1981) Too tuned-out to take: The role of nonverbal sensitivity in help seeking. Personality and Social Psychology Bulletin. Vol.7
- DePAULO, B.M., LANIER, K., DAVIS, T. (1983) "Detecting the Deceit of the Motivated Liar" Journal of Personality and Social Psychology Vol.45(5), pp.1096-1103.

- DePAULO, B.M., LASSITER, G.D. & STONE, J.I. (1982) "Attentional determinants of success at detecting deception and truth" Personality and Social Psychology Bulletin vol.8 pp.273-9
- DePAULO, B.M., ROSENTHAL, R. (1979) "Telling Lies" Jour. of Pers. and Soc. Psychol. vol.37 pp.1713-22
- DePAULO, B.M., ROSENTHAL, R., EISENSTAT, R.A., ROGERS, P.L. & FINKELSTEIN, S. (1978) "Decoding discrepant nonverbal cues" Jour. of Pers. and Soc. Psychol. vol.36 pp.313-23
- DePAULO, B.M., STONE, J.I., LASSITER, G.D. (1985) "Telling Ingratiating Lies: Effects of Target Sex and Target Attractiveness on Verbal and Nonverbal Deceptive Success" Journal of Personality and Social Psychology Vol.48(5), pp.1191-1203
- DePAULO, B.M., ZUCKERMAN, M., ROSENTHAL, R. (1980) "The deceptions of everyday life". Journal of Communication. vol.30, pp.216-218
- DICCIONARIO BASICO JURIDICO (1985) Editorial Comares, Granada
- DICCIONARIO ENCICLOPEDICO ABREVIADO (1957) (7a Ed.) Editorial Espasa Calpe, Madrid.
- DOBZHANSKY, T., AYALA, F.J., STEBBINS, G.L., & VALENTINE, J.W. (1980) Evolución Ed. Omega, Barcelona.
- EIBL-EIBESFELDT, I. (1970) Amor y Odio Traducción S.XXI México, 1972
- EKMAN, P. (1985) Telling Lies W.W. Norton and Co. N.Y.
- EKMAN, P., FRIESEN, W.V. (1969) Nonverbal leakage and clues to deception. Psychiatry. vol.32, pp.88-106
- EKMAN, P., FRIESEN, W.V. (1972) "Hand movements" Journal of Communication vol.22 pp.353-74
- EKMAN, P., FRIESEN, W.V. (1974) "Detecting Deception from the Body or Face" Journal of Personality and Social Psychology Vol.29(3) pp.288-298

- EMLÉN, S.T. (1980) Ecological determinism and Sociobiology En G. Barlow y J. Silverberg (Eds.) Sociobiology: Beyond nature/nature? Westview Press Boulder.
- EXLINE, R.V., THIIBAUT, J., HICKEY, C.E. & GUMPERT, P. (1970) "Visual interaction in relation to Machiavellianism and an unethical act" En R. Christie y F. Geis (Eds.) Studies in Machiavellianism Academic Press, NY
- EXLINE, R.V. & FEHR, B.J. (1978) "Applications of semiosis to the study of visual interaction" En A.W. Siegman & S. Feldstein (Eds.) Nonverbal behavior and communication L.E.A., N.J.
- EYSENCK, H.J. (1953) Uso y Abuso de la Psicología. Traducción Alianza, Madrid.
- FARR, R.M. (1980) On reading Darwin and Discovering Social Psychology. En R. Gilmour y S. Duck (Eds.) The Development of Social Psychology Academic Press, Londres
- FELDMAN, R.S. (1976) "Nonverbal disclosure of teacher deception and interpersonal affect" Journal of Educational Psychology vol. 68 pp. 807-16
- FELDMAN, R.S., JENKINS, L. & POPOOLA, O. (1979) "Detection of deception in adults and children via facial expressions" Child Development vol. 50 pp. 350-55
- FRIEDMAN, R. (1982) Behavioral and the menstrual cycle. Marcell, Dekker Inc. N.Y.
- GHISELIM, M.T. (1983) El triunfo de Darwin Trad. Cátedra, Madrid
- GOLDMAN-EISLER, F. (1968) Psycholinguistics: Experiments in spontaneous speech Academic Press, NY
- GOULD, S.J. (1983) El pulgar del panda Trad. Blume, Madrid
- GUR, R.C. y SACKEIM, H.A. (1979) "Self-Deception: A concept in search of a phenomenon". Journal of Personality and Social Psychology. Vol. 37, pp. 147-169

- HAGGARD, E.A., y ISAACS, K.S. (1966) Micromomentary facial expresións as indicators of ego mechanisms in psychotherapy. En Gottschalk y Auerbach (Eds.) Methods of Research in Psychotherapy. Appleton, N.Y.
- HALL, E. (1966) La dimensión oculta Traducion S.XXI, Mexico, 1976 (2a Ed.)
- HAMILTON, W.D. (1964) "The genetical evolution of social behavior" (I y II) Journal of Theoretical Biology Vol. 7, pp. 1-52
- HAYNES, S. & WILSON, C. (1979) Behavioral Assesment. S. Francisco. Jossey-Bass
- HEBB, D.O. y THOMSON, W.R. (1968) The social significance of animal studies. En G. Lindzey y E. Aronson (Eds.) The Handbook of Social Psychology (2nd. Ed.) (Vol. 2) Addison-Wesekey Pub. Co.
- HESS, E.H. & GOODWIN, E. (1973) "The present state of pupilometrics" En M.P. Janisse (Ed.) Pupillary dynamics and Behavior. Plenum Press N.Y.
- HESS, E.H. & PLOT, J.M. (1960) "Pupils size as related to interest value of visual stimuli" Science n. 132, 349-350
- HOCKING, J.E., BAUCHNER, J., KAMINSKI, E.P. & MILLER, G.R. (1979) "Detecting deceptive communication from verbal, visual, and paralinguistic cues" Human Communnication Research vol. 6 pp. 33-46
- HOLT, R.R. (1961-1978) Methods in Clinical Psychology (2 Volámenes) Plenum Press
- HOLZMAN, P.S., ROUSEY, C. (1966) "The voice as a percept" Jour. of Pers. and Soc. Psychol. vol. 4 pp. 79-86
- JIMENEZ BURILLO, F. (1981) Psicología Social UNED, Madrid
- KAHNEMANN, D. (1973) Attention and Effort Prentice Hall

- KAHNEMANN, D., TURSKY, B., SHAPIRO, D. & CRIDER, A. (1969)
"Pupillary responses in a pitch-discrimination task" Journal of Experimental Psychology vol.79 pp.164-79
- KASL, S.V., MAHL, G.F. (1965) "The relationship of disturbances and hesitations in spontaneous speech to anxiety" Jour. of Pers. and Soc. Psychol. vol.1, pp.425-33
- KAZDIN, A.E. (1980) Research design in clinical psychology. Harper & Row. N.Y.
- KENRICK, D.T. (1987) Gender, genes and the social environment: A biological interactionist perspective. En P. Shaver y C. Hendrick (Eds.) Review of Personality and Social Psychology (Vol.6) Sage Pub. CA.
- KLAIBER, E.L., BROVERMAN, D.M., VOGEL, W., KENNEDY, J.A. & NADEAU, C.J.L. (1982) "Strogens and central nerveous sistem function: Electroencephalographic, cognition and depression" En R.C.Friedman (Ed.) Behavior and menstrual cycle Marcel Dekker, Basel
- KLEINKE, C.L., MEEKER, F.B. & FONG, C.L. (1974) "Effects of gaze, touch, and use of name on evaluation of 'engaged' couples". Journal of Research in Personality Vol.7, pp.368-73
- KNAPP, M.L. y COMADENA, M.E. (1979) Telling it like it isn't: A review of theory and research on deceptive communications. Human Communication Research. vol.5, pp.270-285
- KNAPP, M.L., HART, R.P., DENNIS, H.S. (1974) "An exploration of deception as a communication construct" Human Communication Research vol.1 pp.15-29
- KRAMER, S.N. (1956) La historia empieza en Sumer Trad. Aymá, Barcelona.
- KRAUSS, R.M., APPLE, V., MORENCY, N., WENZEL, C. & WINTON, W. (1981) "Verbal, vocal and visible factors in judgements of another's affect" Jour. of Pers. and Soc. Psychol. vol.40 pp.312-19

- KRAUT, R.E. (1978) "Verbal and nonverbal cues in the perception of lying" Jour. of Pers. and Soc. Psychol. vol.36 pp.380-391
- KRAUT, R.E. (1980) Humans as lie detectors: Some second thoughts. Journal of Communication. vol.30, pp.209-216
- KREBS, D. (1987) The challenge of altruism in Biology and Psychology. En C.Crawford, M. Smith y D. Krebs (Eds.) Sociobiology and Psychology L.E.A.
- KREBS, D. y MILLER, d. (1985) Altruism and Aggression. En G. Lindzey y E. Aronson (Eds.) Handbook of Social Psychology (3rd.ed). Addison Wesley.
- KREBS, J.R., DAVIES, N.B. (Eds.) (1981) An introduction to Behavioral Ecology Ed. Blakwell, Oxford. Hay una segunda edición en 1984
- LAFRANCE, M. & MAYO, C. (1978) Moving Bodies: Nonverbal communication in social relationships Brooks/Cole, Monterey CA.
- LE BOEUF, B.J. (1978) Sex and Evolution. En T.E. McGill, D.A. Dewsbury, y B.D. Sachs (Eds.) Sex and Behavior Plenum Press, NY
- LEWONTIN, R.C. (1979) "Sociobiology as an adaptationist program" Behavioral Sciences Vol.24 pp.5-14
- LINDZEY, G. y ARONSON, E. (1968) The Handbook of Social Psychology (2nd. Ed.) Addison Wesley, NY
- LITTLEFIELD, c.h. y RUSHTON, J.P. (1986) "When a child dies: The Sociobiology of Bereavement" Journal of Personality and Social Psychology Vol.51(4), pp.797-802
- LOSCO, J. (1981) "Ultimate vs. proximate explanation: Explanatory modes in Sociobiology and Social Sciences" Journal of Social and Biological Structures, Vol.4, pp.329-46
- LYKKEN, D.T. (1974) "Psychology and the lie detector industry" American Psychologist Vol.29, pp.725-739

- MARGALEF, G.(1980) Ecología. Ed. Omega, Barcelona.
- MARQUEZ, M.O., RUBIO, V.J., HERNANDEZ, J.M.(1987) "Propuesta de Entrenamiento Sistemático en Entrevista: Selección de Variables a Modificar. Evaluación Psicológica/Psychological Assessment. vol.3, pp.211-32
- MARTIN, M.W.(Ed.)(1985) Self-Deception and Self-Understanding Univ. Press of Kansas.
- MATARAZZO, J.D. y WIENS, A.N.(1972) The Interview. Research on its anatomy and structure. Aldine-Atherton Chicago
- MATARAZZO, J.D., WIENS, A.N. & SASLOW, G.(1975) "Studies in interviewer speech behavior" En L.Kresner y V.P. Ullmann(Eds.) Research in Behavioral Modification Holt, Rinehart & Winston, N.Y.
- MAYNARD SMITH, J.(1982) Evolution and the theory of games Cambridge Univ. Press, NY
- MAYNARD SMITH, J.(1984) "Game theory and the evolution of behavior" The Behavioral and Brain Sciences Vol.7, pp.95-125
- MCGUIRE, W.J.(1980) The development of theory in Social Psychology. En R. Gilmour y S. Duck (Eds.) The Development of Social Psychology Academic Press, NY
- MEHRABIAN, A.(1968) "Inference of attitude from the posture, orientation, and distance of a communicator" Journal of Consulting and Clinical Psychology Vol.13, pp.37-58
- MEHRABIAN, A.(1969) "Significance of posture and position in the communication of attitude and status relationships". Psychological Bulletin Vol.71, pp.359-372
- MEHRABIAN, A.(1971a) "Verbal and nonverbal interactions of strangers in a waiting situation" Journal of Experimental Research on Personality. Vol.5 pp.127-38

- MEHRABIAN, A. (1971b) Silent Messages. Wadsworth. Belmont CA.
- MEHRABIAN, A. (1972) "Analysis of personality measures in terms of basic dimensions of temperament" Journal of Personality and Social Psychology. Vol. 38, pp. 492-503
- MEHRABIAN, A., FERRIS, S. R. (1967) "Inference of attitudes from nonverbal communication in two channels" Journal of Consulting Psychology vol. 31 pp. 248-52
- MEHRABIAN, A. & FRIAR, J. (1969) "Encoding of attitude by a seated communication via posture and position cues". Journal of Consulting and Clinical Psychology. Vol. 3(3) pp. 330-36
- MEHRABIAN, A. & KSIONZKY, S. (1970) "Models for affiliative and conformity behavior" Psychological Bulletin. Vol. 74 pp. 110-26
- MEHRABIAN, A. & WILLIAMS, M. (1969) "Nonverbal concomitants of perceived and intended persuasiveness". Journal of Personality and Social Psychology Vol. 13, pp. 37-58
- MERVIS, C. B. y ROSCH, E. (1981) "Categorization of natural objects" Annual Review of Psychology Vol. 32, pp. 89-115
- MEYER, D. R. (1953) "On the interaction of simultaneous responses" Psychological Bulletin. Vol. 50 pp. 204-20
- MILLER, G. R., y BURGOOM, J. K. (1981) Factors affecting assessments of witness credibility. En Bray y Kerr (Eds.) The Psychology of Courtroom. Academic Press, N.Y.
- MOLINER, M. (1977) Diccionario de Uso del Español. Ed. Gredos. Madrid
- MORRIS, D. (1977) Manwatching: Applied guide to human behavior Abrams N.Y.
- MURPHY, G. (1974) Personality: A Biological approach to origins and structure Harper, NY.

- NOONAM, K.M. (1987) Evolution: A primer for Psychologists. En C. Crawford, M. Smith, y D. Krebs (Eds) Sociobiology and Psychology L.E.A.
- NUNNALLY, J.C., KNOTT, P.D., DUCHNOWSKI, A. & PARKER, R. (1967) "Pupillary response as a general measure of activation" Perception and Psychophysics Vol.12, pp.149-55
- ORNE, M.T., THACKRAY, R.I. & PASKEWITZ, D.A. (1972) "On the detection of deception: A model for the study of the physiological effects of psychological stimuli". En N.S. Greenfield y R.A. Sternbach (Eds.) "Handbook of Psychophysiology". Holt, N.Y.
- O'SULLIVAN, M., EKMAN, P., FRIESEN, W.V. & SCHERER, C. (1985) "What you say and how you say it?: The contribution of speech content and voice quality to judgement of others." Journal of Pers. and Soc. Psychol. Vol.48(1) pp.54-62
- PARKER, G.A. (1984) "Evolutionarily stable strategies" en J.R. Krebs, N.B. Davies (Eds.) Behavioral Ecology Blackwell, Oxford.
- PODLESNY, J.A. & RASKIN, D.C. (1977) "Physiological measures and the detection of deception". Psychological Bulletin. Vol.84, pp.782-91
- RODRIGUEZ MARIN, F. (1934) Los 6.666 refranes de mi última rebusca Bermejo Impresor. Madrid
- ROGERS, P.L., SCHERER, K.R., ROSENTHAL, R. (1971) "Content filtering human speech: a simple electronic system" Behavior Research Methods and Instrumentation vol.3 pp16-18
- ROSCH, E. (1978) Principles of Categorization. En E. Rosch y Lloyd (Eds.) Cognition and Categorization L.E.A.
- ROSENTHAL, R. (1981) "Conducting judgement studies". En K.R. Scherer, y P. Ekman (Eds.) Handbook of methods in nonverbal behavior research Cambridge Univ. Press. London

- RUSE, M. (1980) Sociobiología Trad. Ed. Cátedra, Madrid, 1983
- SAARNI, C. (1979) "Children's understanding of display rules for expressive behavior" Developmental Psychology vol.15 pp.424-9
- SADALLA, E.K., KENRICK, D.T. y VERSHURE, B. (1978) "Dominance and Heterosexual Attraction" Journal of Personality and Social Psychology Vol.52(4), pp.730-8
- SCHERER, K.R. (1979) "Acoustic concomitants of emotional dimensions: Judging affect from synthesized tones sequences" En S. Weitz (Ed.) Nonverbal communication: Reading with commentary Oxford Univ. Press N.Y.
- SCHERER, K.R. (1980) "Speech and emotional states". En J. Darby (Ed.) The evaluation of speech in psychiatry and medicine Grune & Stratton NY
- SCHERER, K.R., FELDSTEIN, S., BOND, R.N. & ROSENTHAL, R. (1985) "Vocal cues to deception: a comparative channel approach" Journal of Psycholinguistic Research vol.14(4) pp.409-25
- SCOTT, T.R., WELLS, W.H., WOOD, D.Z. & MORGAN, D.I. (1967) "Pupillary response and sexual interest reexamined". Journal of Clinical Psychology. Vol.23 pp.433-38
- SHAFFER, M.T. & OLSON, D.H. (1981) "Assessing intimacy: The pair inventory". Journal of Marital and Family Therapy. Vol.?(?) pp.47-60
- SHALINS, M. (1976) Uso y abuso de la Biología S.XXI, Madrid
- SIEGMAN, A.W., FELDSTEIN, S. (Eds.) (1985) Multichannel Integration of Nonverbal Behavior L.E.A., N.J.
- SIMPSON, H.M. (1969) "Effects of a task relevant response on pupil size" Psychophysiology vol.6 pp.115-21

- SIMPSON, H.M. & HALE, S.M. (1969) "Pupillary changes during a decision making task" Perceptual and Motor Skill. Vol. 29, pp. 495-98
- SMITH, M.S. (1987) Evolution and Developmental Psychology: Towards a Sociobiology of Human Development. En C. Crawford, M. Smith, y D. Krebs (Eds.) Sociobiology and Psychology L.E.A.
- SOMMER, B. (1982) "Cognitive behavior and the menstrual cycle" En. R.C. Friedman (Ed.) Behavior and the menstrual cycle Marcel Dekker, Basel
- SPRANGER, E. (1921) Formas de Vida Traducción Revista de Occidente, Madrid, 1954
- SYMONS, D. (1979) The evolution of human sexuality Oxford Univ. Press, NY
- SYMONS, D. (1987) If we are all darwinians, what's the fuss about? En C. Crawford, M. Smith y D. Krebs (Eds.) Sociobiology and Psychology L.E.A.
- TAJFEL, H., FRASER, C. (1978) Introducing Social Psychology Penguin.
- TRIVERS, R. (1971) "The evolution of reciprocal altruism" Quarterly Review of Biology Vol. 46, pp. 35-57
- TRIVERS, R. (1972) Parental investment and sexual selection. En B.L. Campbell (Ed.) Sexual selection and the descendent of man, 1871-1971 Aldine, Chicago.
- TRIVERS, R. (1974) "Parent-offspring conflict" American Zoologist vol. 14 pp. 249-64
- TRIVERS, R. (1976) Prólogo en: R. Dawkins "El Gen Egoísta", Trad. Labor Barcelona 1979
- TRIVERS, R. (1985) Social Evolution B. Cummings, NY
- VINE, I. (1983) "Sociobiology and Social Psychology: Rivalry or Symbiosis? The explanation of Altruism. British Journal of Social Psychology Vol. 22, pp. 1-11

- WAID, W.M., ORNE, M.T. (1981) Cognitive, Social and Personality Processes in the Physiological detection of Deception. En Berkovitz, L. Advances in Experimental Social Psychology Vol. 14. Academic Press, N.Y.
- WEITZ, S. (1972) "Attitude, voice and behavior: a repressed affect model of interracial interaction" Jour. of Pers. and Soc. Psychol. vol. 24 pp. 14-21
- WIENS, A.N. (1976) The assesment interview. En Weiner (Dir.) Clinical Methods in Psychology. Wiley N.Y.
- WILSON, E.O. (1980) Sociobiología Omega, Barcelona
- WILSON, E.O. (1980) Sobre la naturaleza humana F.C.E. México
- ZUCKERMAN, M., DEFRANK, R.S., HALL, J.A., LARRANCE, D.T. & ROSENTHAL, R. (1979) "Facial and vocal cues of deception and honesty" Journal of Experimental Social Psychology vol. 15 pp. 378-96
- ZUCKERMAN, M., DePAULO, B.M., ROSENTHAL, R. (1981) Verbal and Nonverbal Communication of Deception. En BERKOVITZ, L. (Ed.) Advances in Experimental Social Psychology Vol. 14. Academic Press. NY.
- ZUCKERMAN, M., DRIVER, R.E. (1985) Telling Lies: Verbal and Nonverbal Correlates of Deception. Cap. 5 en SIEGMAN, A.W., FELDSTEIN, S. Multichannel Integrations of Nonverbal Behavior L.E.A., NJ

REUNIDO, EN EL DÍA DE LA FECHA, EL TRIBUNAL QUE SUSCRIBE, ACORDO CONCEDER
A LA PRESENTE TESIS DOCTORAL LA CALIFICACION DE APTO. CUM LAUDE

MADRID, 28 de noviembre, 1988

EL PRESIDENTE,



EL SECRETARIO

* septiembre

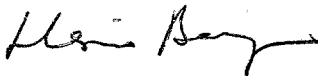
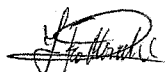


FDO: FRANCISCO MORALES FDO: ELI VERA-BLANCO

PRIMER VOCAL,

SEGUNDO VOCAL,

TERCER VOCAL,



FDO: FRANCISCO MORALES FDO: ELI VERA-BLANCO FDO: M. OLIVA MARQUEZ

* Vale la corrección

